

ТИББИЁТ
ИНСТИТУТЛАРИ
ТАЛАБАЛАРИ УЧУН



ЎҚУВ
АДАБИЁТИ

Б.А. ДУСЧАНОВ, С.С. СОЛИХЎЖАЕВ,
Ш.Т. ИСКАНДАРОВА

УМУМИЙ ГИГИЕНА

"Абу Али ибн Сино"

**Ё. А. ДУСЧАНОВ, С. С. СБЛИХУЖАЁЁ,
Ш. Т. ИСКАНДАРОВА**

УМУМ¹ИИ ГИГИЕНА

(Кбайта ишланган ва тулдирилган 3-нашири)

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта
махсус таълим вазирлиги тиббиёт институтлари
талабалари учун дарслик сифатида рухсат этган

**ТОШКЕНТ
АВУ АЛИ ИВН СИНО НОМИДАГИ
ТИББИЁТ НАШРИЕТИ
2001**

Г а К || и :! ч и : I ТошДавТИ умумий гигиена ва сотлици самаШ- ни
ташкил қилиш кафедраси профессорш, тиббиёт
фанлари докторш Я. С. Тожибоева.

Дусчанов Б. А. ва бошқ.,.

П99 Умумий гигиена: Тиббиёт институтлари талаф балари учуй
дарслик (Б. А. Дусчанов, С. С. Солихжаев, Ш. Т. Искандарова).
- Кайта ишланган ва тулдирилган 3-нашри. — Т.: Абу Али ибн Сино
номидаги тиббиёт нашр., 2001. — 558 б.

1.1,2 Муаллифдош.

Лчпгликпа замонавий тиббиёт фани ютуцларини хисобга олган Хрлда

н?Гборича барт^аф дилиш.юзасидан куриладиган гигиена тадбирлари ^а

И Ж Г Х р болалик ва усмяриик даврида за-

бас 11;|тилди нашрида Узбекистон Республикаси мустакил-
тадбик. »тиш йуллари узифодасшга топтан.

ББК 51.20

ГЗВ^а 5 — 638 — 02166 — 3

Абу Али ибн Сино номидаги
тиббиёт нашриёти, 1996.
Б. А. Дусчанов, С. С. Солих-
жаев, Ш. Т. Искандарова, 2001.

УЧИНЧИ НАШРИГА ИЗОХ,

И лмий-техника тарадий этаётган кейинги йилда цамма содалар датори тиббиёт фанининг профилактик йуна'лиши булган гигиена фани содасида хам ижобий узгаришлар содир булмода.

Жумладан, Узбекистон Республикаси Президенти И. А. Каримовнинг 1998 йил 2 мартдаги Фармонида асо⁷ сан Вазирлар Мадхамасининг 1998 йил 8 апрелдаги «Давлат санитария назорати самарадорлигйни ошириш чора-тадбирлари тутрисида»ги 147-сонли дарори хамда Президентимизнинг БМТ Бош Ассамблеясида сузлаган нутдида «Минтадавий муаммолар мажмуига эътибор даратилар эдан, эдологид давфсизлид ва атроф-мудит масалаларини четлаб утиш мумдин эмас»,¹ дегац эди.

Юкориди делтирилган маълумотларга амал дилган долда давлатимиз мустадилидда эришган даврдан бошлаб Республикамининг жутрофий урин, сув манба- ларининг жойлашиши, идлим шароити ва этнографид кўрсаткичларини хисобга олган долда ичимлид сувга, сув манбаларини танлашга, тупродда гигиенид жидат- дан бадоб беришга, атмосфера давоси таркибидаги кимёвий моддаларнинг рухсат этилган меъёгини (ПДК), йёстицидлар ва уларнинг ПДК, сига хамда ббшдаларга тегишли датор санитария донун ва меъёглари дайта иш- лаб чидилди.

Шу сабабли дарслиднинг иддинчи нашридаги хам- чилидларни бартараф этиш мадсадида дитобнинг учин- чи нашри тайёғланди.

Республикада ишлаб чидилган санитария донун ва меъёглар (СанПйН) ва уларни амалиётга татбид этиш йуллари дарслиднинг учинчи нашрида уз ифодасини топган.

Муаллифлар ушбу нашр юзасидан билдирилган фидр ва мулодазалар учуй дитобхонларга уз миннатДорчи- лидларини билкирадилар.

1 Узбекистон Республикаси Президенти йслом Каримовдинг БМТ Бош Ассамблеясида сузлаган нутди. Узбекистон овози, 2000 йил, 12 сентябр № 109 (26.695).

МУК.АДД ЙМА

Гигиена— юнонча пи\$лепоз сузидан олиНган булиб^л охамлар саломатлигига ташки мудит омиллари таъси- рини урганадиган фандир. У ташки мудит омилларининг (кимёвий, физикавий, ижтимоий ва доказо) инсон саломатлигига таъсирини урганибгина колмай, олпнган маъ- луМотларга таянган х,олда ташки мудитни согломлаш- тириш, инсон соглигиии мустадкамлашнинг меъёғ ва коидаларини ишлаб чикадиган, айиикса юкумли касал- ликларнинг олдини оладиган, ишлаш кобилиятини оши- радигап, умрни узайтириш тадбирларини ишлаб чика- дигап фан хамдир.

Гигиена охамзоднинг вужуди ва фаолияти билан атроф мудитнинг узвийлигини таминлайди. Мудит сог- лом булмай туриб, тан-соглигини таъминлаш кийин. Шу маънода гигиена табиий ижтимоий мудйт — борлик;нинг охам организмга ижобий, салбий таъсирини хам ур- ганади, тавсиялар беради. Ташки мудит деганда табиий ва ижтимоий шароитлар томонидан белгиланган маиший ва ишлаб чик;ариш омилларининг мажмуаси тушунила- ди. Ташки мудит омилларига ер, сув, х,аво, озик;-овк;ат ва бошк;алар киради. Охам организми ташки мудитнинг бетухтов алмашилиб турадиган ж^лда куп омиллари (кимёвий, физикавий, биологик, радиоактив) таъсирига дуч келади. Бирок;, охамда табиий мослашувчанлик ху- сусияти касаллик келиб чикишига йул куймайди. Организм билан ташки мух,ит ўртасидаги табиий мувоза- натнинг бузилиши эса хасталикларга замин яратади. Чунки мослашувчанлик (адаптация)нинг чегараси бор. Гигиена фани инсон соглиги ва ташки мух,ит орасидаги мутаносибликни саклашнинг мух,имлигини (мех,нат ва овқатланиш шароитлари меъёғида булишини таъминлаш, турар жойларни ободонлаштириш ва хрказоларни) ишлаб чикади.

Гигиена фани тавсиялари амалиётга санитария (ло- тинча загиЧаз — сузидан олинган булиб, согликни анг- латади) муассасалари томонидан жорий килинади, гар-

чи улар орасида мустадкам боғланиш булсада, улар- нинг вазифаларини ажрата билиш Лозим.

Гигиенист зарурат булганда санитария чора-тадбирларини утказишни билиши керак. Санитария ходими эса уз фаолияти билан купинча гигиеник тадбирларни амалиётга татбик этиши туфайли гигиена фанини ривожлантиришга ёғхам беради. Демак, гигиена — бу соғлиқни сақлаш ва уни яхшилаш тугрисидаги фан бўлиб, санитария эса гигиена қоидаларини асосида амалий фаолият курсатади, аҳоли орасида гигиена билимларини тарқатиш, аётида кенг тарғиб қилади.

Тиббиёт ходимлари ишлаб чиқариш ёки турмуш шaroитларининг оҳамга таъсир хусусиятларини чуқур билиб касаллик сабабларини таҳлил қилгандагина унинг олдини олиш, иложи булмагандагина уни даволаш чораларини қўйиши мумкин.

И. П. Павлов «Замонавий тиббиёт касалликларнинг **Хамма** сабабларини билиб олгандагина келажак тиббиётга, яъни кенг маънодаги гигиенага айланади», — деб бе-жиз айтмаган.

ГИГИЕНАНИНГ РИВОЖЛАНИШ ТАРИХИ

Жуда қадим замонлардаёд инсон уз соғлигини сақлаш учун тажрибалари асосида энг оддий гигиеник тадбирларни амалга оширган. Тупродни ифлосланишдан муҳофаза қилиш, сув манбаларини танлаш ва дуриш, дардил усимлик ва хайвон махсулотларидан овдат тайёғлаш, овқатланиш тартиби, баданни тоза тутиш, меъда дилиш, ҳам олиш ва уйду тартиби, юдумли да- саллидлар тарқалишининг олдини олиш, юдумли дасал- лид билан оғриган беморларни ажратиш дуйиш, уларнинг буюмларини ёғиб юбориш, мурдаларни думиш ва бош- даларга

Эмпирик усулда тупланган
биринчи булиб тиббиёт асоси

турмуш тажрибалари
асосида амал қилинган.
гигиеник маълумотларни
иларидан бири Гипподрат
жамлаган. Гипподрат
(милoddан аввалги 460 — 375



Гипократ

й.), тақди муқит
омиллари (идлим, тупрод,
сув) ни жисмоний ва ру- дий
шаддланишга таъси- ри
жидатидан тафовут ди- лади.
Гипподрат «Охам- лар
сорлири туррисида улар
соғлигида рамдур- лид
дилиш, агар дасал булса
дардини енгилла- тиш,
дасалини даволаш
керак»,—деб уз шогирд,
ларидан талаб диларди.
Буига муқитнинг диши
организмига салбий таъ-
сирини бартараф этганда-
гина эришиш муқдирлиги-
ни фадмлаш осой.

Гипподратдан сунгги

буюк алломалар цаторига
Абу Али ибн Сино (980 —
1037) — Европада Авиценна
номи билан машдур булган,
жахон мадани- ятига катта
хисса цуш- гаи аллома
олимни кири- тиш мумкин.
Абу .Али ибн Сино (овцат,
хаво^л ик;- лим, тур.муш
шароити ва х,. к.)

касаликларнинг

пайдо булишида ички ва
ташки мухит таъсирини
асослаб бер.ади. Турли
юцумли касалликларнинг
келиб чициши хамда тар-
калишида ифлосланган сув
ва хавонинг таъсирини
уцтириб, кайнатилган ёки
сузгичдан утказилган сув



Абу Ат ибн Сино

ичишни тавсия этади.

Касалликларнинг олдини олишда организмни ёшликдан
цйниктириш, тозалик ва озодаликка доимий амал килиш
зарурлигини таъкид- лайди. Олимнинг баъзи бир
тавсияномалари, жумладан: ичимликлар хацидаги
маълумотлари «Табобат хацида- ги уржуза»сида баён этилган.

Еарбий Европада феодализм даврида хамма фанлар цатори
гигиена фани хам инцирозга учради. Диний хурофотлар
туфайли Юнонистонда, Римда тавсия этилган гигиеник
тадбирлар бартараф цилиниши натижасида шахарларда
санитария тадбирларига итоат зтмаслик холлари юзага келди.
Шу сабабли, ўрта аср даври улат (чума), ич терлама, вабо,
мохов, захм ва бошкаюкум- ли касалликларнинг тарцалиши
билан тарихга кирди. Бу даврда ўртача умр 20—23 йилни, XIV
аср охирида эса Англияда 17—20 йилни ташкил этди.

Феодализмнинг охири — цайта тиклаш даври (XV— XVI
асрлар)да гигиена фани ривожига цизициш уйгон- ди.
Феодализмдан капитализмга, яъни мануфактура даврига
утишда Италияда касб касаллиги рйвожлана бошлади. Худди
шу даврда (1700) италиялик врач Бернардино Раммацинининг
(1633—1714 йй.) «Майда ху- нармандлар касали тугрисида
мулохазалар» деб ном- дангаи китоби цоп этилди. Бу китобда
огир мехнат

шароити туфайли касб касалликларининг келиб чиқиши ва унинг олдини олиш чоралари тугрисида суз юрити- лади.

XIX асрнинг биринчи ярмида Манчестерда икки- содий" жидатдан яхши таъминланган адоли орасида ур- тачаумр 35 йилни, ишчилар орасидаэса 18йилниташ- кил килган.

XIX аср капитализм • шароитида гигиенанинг ривож- ланиш сабабларини куйидагича изодлаш мумкин:

1. Ишчи синфининг инкилобий даракати, яъни иш со- атларини кискартириш, ишлаш ва турмуш шароитлари- ни яхшилаш ва доказони талаб килади.

2. Европада катта эпидемияларнинг таркалиши, бунда ишчи синфигина эмас, шу билан бир каторда олий табакадагилар ҳам хавф остида қолади.

Эпидемиялар ва бошқа оммавин касалликларнинг.- давлат фаолиятига путур етказиши, уз навбатида ташки савдонинг сусайиши, иш унумдорлигининг пасайиши, улимнинг купайиши, армия сафининг эса камайишига олиб келади.

3. Табиатшунослик илмининг ривожланиши гигиена амалиётига йул очди. Физика, кимё, биология, физиология, кейинчалик микробиология фанларининг ривожланиши гигиенага оид.лабораториялар очишга ва улар- да гигиенанинг эмпирик даврга хос ташки мух,итнинг организмга таъсирини кузатиш ва объектив лаборатория усулларига утишига имконият тугдирди.

Бу эса келгусида организмга ташки мудит таъсирини объектив усуллар билан урганиш ва салбий таъсир курсатадиган омилларни бартараф этиш чораларини иш- лаб чиқишга имконият яратди.

Л. Пастер, Р. Кох, И. И. Мечников, Н. Ф. Гамалея ва бошқа микробиологлар кашфиёти гигиенани табиатнинг кенг маълумотлари билан бойитди, олинган натижалар юкумли касалликларнинг таркалиш йулларини аниқлаш- га имкон берди.

Шундай қилиб, XIX асрнинг ўрталарига келиб экс- периментал гигиенанинг юзага келиши ва ривожланиши учуй замин яратилди. Россияда А. П. Доброславин (1842-1889) ва Ф. Ф. Эрисман (1842- 1915), Герма- нияда — М. Петтенкофер, К. Флюгге, М. Рубнер, Анг- лияда — З. Паркс ва Дж. Саймон, Францияда —М. Ле- рилар унинг асосчилари булиб қолдилар.

ЎРТА ОСИЁДА ГИГИЕНА

Ўрта Осиёда гигиенанинг ривожланиши узига хос тарихга эга.

Қадам замонлардаёқ Ўрта Осиё аҳолиси қайси хай- вон ва усимлик махсулотларини истеъмол қилиш мум- қинлиги, сув манбаларини танлаш ва иссиқ иқлим ша- ронтида турар жойларни қуриш, қийиниш тугрисида маъ- лумотга эга бўлишган.

Уша даврларда оҳамларда касалликнинг қелиб чи- киши тугрисида етарли тушунча бўлмаганлиги сабабли у эмпирик ҳолда халқ таъобати бўлган.

Халқ таъобатига оид маълумотлар узок муддат даво- мида авлоддан-авлодга утиб, қелгусида тиббиёт касбига айланиши учуй асос бўлган. Пекин қупчилик аҳоли халқ таъобати (табиблар, эшонлар, қинначилар ва хоказо) ёғҳамида ёқи узини-узи даволаш билан чегараланишган, унда асосан касалликка эмас, касаллик белгиларига, Қарши даво қидирилган.

Феодализм даврида Ўрта Осиёда бошқа фанлар қато.ри тиббиёт фанининг ҳам ривожланиши қузатилган. Бунинг сабаби бир томондан, аҳолининг иқтисодиёти ва маданияти юқсалиши бўлса, иккинчи томондан қуп шаҳарлар орқали Ўрта Осиёдан ипак йулининг утиши бўлган.

Қарвонларнинг қум, саҳролардан, урмонлардан қуеш- нинг жазирама нури таъсирида утиши, уларнинг соғ- лигига салбий таъсир қилмай қолмаган албатта.

Бу даврда аҳолининг бир давлатдан иккинчи давлат- га боришида қупинча юқумли касалликларнинг тарқалиши унинг олдини олпш қораларини қидиришга маж- бур этган.

Қадамги Бухорода юқумли касаллик билан огри- ганларни аҳолидан ажратиш, алоҳида қоналарга жой- лаштириш ва шаҳсий гигиена қоидаларига риоя қилиш талаб этилган.

Археологик топилмаларга қура, Ўрта Осиёда тиббиёт фани жуда қадим замонлардаёқ ривожланганлиги ис- қотланган.

Қ,ува шаҳрида (Фарғона вилояти) сув қувурлари- нинг пишган лойдан ясалган қолдиқлари топилган.

Знг қатта қазилма бойлиги Афғонистон шаҳрида топилган, у ердаги сув ва канализация қурилмалари-қадимий Рим қурилмаларини эслатади. Қуҳна Ўрта Осиё халқи соғлигини сақлашда, тоза сув ҳамда ташки муҳит- нинг санитария ҳолатини сақлашда канализациянинг

ахамияти борлиги дадим замонларда ҳам маълум бўлган.

Ўрта Осиё далдларининг тиббиётга оид ёзма маълумотлари X—IX асрларга (эрамизгача бўлган) тегишли.

Бундай маълумотлар «Авесто» китобида ҳамда лойдан ясалган жадвалда узифодаоини тоилган.

Авесто — Эрон ва Ўрта Осиё далдларининг илодий китоби бўлиб хисобланган. Бунда асосан диний урф-одатлар, даторида баъзи гигиенид маълумотлар ҳам берилган. Гигиенид тадбирлар ичида соглидни садлаш тугрисидаги маълумотлар алодида урин тутуди.

Авесто Ўрта Осиё далдлари тиббиётига оид ёзилган биринчи маълумот бўлиб хисобланади.

Ўрта Осиё далдларининг ўрта аср тиббиётига оид улдан ёзма маълумотлари, шу даврда яшаган ва ижод дилган олимларнинг фаолияти феодализмнинг энг ри-вожланган даври (IX—XII асрлар)га тугри делади. Булар даторига Абу Бадр ар-Розий ҳамда Абу Али ибн Синоларни диритиш мумдин.

Абу Бадр ар-Розий ташди мудит оимлларининг охам организмга таъсирини чудур урганган долда унинг салбий таъсиридан садланиш тугрисида уз мулодизала-рини билдирган.

Олим жадонда биринчи бўлиб чечаднинг олдини олиш учуй эмлаш кераклигини тавсия дилган ва уни дандай ижро этишни батафсил ифодалаган:

Ўрта асрда Ўрта Осиёнинг йирид шадарларида илмфан мардазлари, мадрасалар ташдил этила бошлаган. Уларга унлаб машдур оимлар бошчилид дилган ва фаннинг уша даврда маълум бўлган дупгина содалари буйича ижод дилган ва машдур асарлар яратганлар. Уша даврда Ўрта Осиёдаги давлатлар фан ва маданиятининг ривожланиши жидатидан жадонда энгтарадий этган давлатлар даторига чпдиб олди.

IX—X асрга делиб жадонга Машдур бўлган дадимги Хоразмнинг мавдеи дайтадан дутарила бошлади. Уша даврда дудмронлид дилган шод Маъмун ибн Мухаммад шимолий ва жанубий Хоразм мамладатларини бирлаштириб, ягона Хоразм давлатини барпо этди. Шу даврдан бошлаб Хоразм сиёсий ва идтисодий жидатдан бир бутун давлат бўлиб ривожлана бошлади.

Уша замоннинг дуэта дуринган йирид тиб оимларидан бири Илодий бўлган. У узининг «Даволаш усуллари» дитобида уша даврда маълум бўлган барча даво тадбирлари: дорпдармон бериш, дои олиш, пардез ди-

лиш ордали даволаш, организмни ташк,и мудитнинг салбий таъсирларидан садлаш ва додозолар дадида ба- тафсил тухталади.

Булардан ташдари, табиат омилларидан тоза сув, даво, тог давоси, денгизда чумилишдан фойдаланишни тавсия этади.

Х аср бошларида яшаб ижод дилган Абу-садл Ма- сихий хам, уз замонасининг етуд олимларидан хисоблан- ган, утхир илмли ва зеднли булганлиги сабабли «Маъ- мун Ададемияси» олимлари даторидан жой олган. Абу Али ибн Сино Хоразмга дучиб делгандан сунг у билан дустлашган ва бирга ишлаган.

1080 йилда Журжон шадрида тугилган Исмоил Жур- жоний хам уз замонасининг машдур табиби булиб етиш- ган. У узининг «Хоразмшод хазинаси» деб номланган дитобида саломатлидни садлаш)^ачун диши соглигига салбий таъсир этувчи барча омилларни бартараф дили- ши зарурлигини удтиради.

Журжонийнинг саломатлид, касаллик ва тиббиёт- нинг вазибалари дадидаги фидрлари Абу Али ибн Си- нонинг фидрларига тамомила мос делади.

Муаллифнинг «Хоразмшод хазинаси» дитобида охам организмга турли омилларнинг, шу жумладан овдат моддаларининг таъсирини анидлаш баён этилади. Сунг- ра гигиенид тадбирларга, хусусан, охам даётида сув, даво, тупрод, дийим-дечад, турар-жой, уйду, уйдусизлид, уни олдини олиш, сайёдлар ва дариялар йулга чид- данда саломатлидни садлаш учуй нималарга ахамият бериш кераклиги дадида батафсил тухталиб утилади.

Абу Али ибн Сино фаолияти асосан инсон саломат- лигини садлаш, яъни касалликнинг олдини олиш, агар касаллик делиб чидса, уни даволаш чораларини дуриш- дан иборат булган.

Тиббиёт оламида Абу Али ибн Синонинг табарруд номи Гипподрат ва Гален даби буюд табиблар билан бир даторда туради.

Абу Али ибн Синонинг тиббиётга дойр асарлари бир неча, асрлар давомида тиббиёт фанининг назарий ва амалий асоси булиб делди. Унинг шох асари булмиш «Китоб ал-донун фит тибб» («Тиб илми донуни») бир данча тилларга таржима қилинди. XVII асрга дадар у Европа дорилфунунларида асосий дулланма сифати- да удитиб делинди. Шардда эса Абу Али ибн Сино асарлари табибу дадимлар дулидан тушмади.

К,айд қилинган дитобда делтирилган маълумотлар Хозирги кунда хам уз дийматини йудотмаган. Жумладан,

олимнинг бу китобида соғлиқни қандай қилиб сақлаш мумкинлиги ҳақиқатидаги таълимотлар (кейинчалик гигиена деб номланган) баён этилган.

Абу Али ибн Сино ички ва ташқи мудит (овқат, ҳаво, сувиқлик, турмуш шароитлари ва доказо) касаллик пайдо бўлишида мудим урин тутишини курсатаб берган. У турли юқумли касалликларнинг келиб чиқиши ҳамда тарқалишида турли табиий омиллар, сувиқ, даво орқали касаллик тарқатувчи кузга қуринмайдиган «май- да ҳайвонотлар» макрудлар (яъни микроблар) дақида- ги фикрни олға суради, шу сабабли у сувни қайнатиб ёки сузғичдан утқазиб истеъмол қилишни тавсия этади. Бу билан у Пастердан деярли 8 аср олдин юқумли касалликларни кузгатуви микроблар тугрисидаги фикрни асослаб, буюк кашфиёт яратган.

Абу Али ибн Сино касалликнинг олдини олиш (профилактика), организмни ёшлиқдан қинқитира бошлаш, гигиена тадбирларини мунтазам равишда туғри амалга ошириш масалаларига катта аҳамият беради.

Дарҳақиқат, Абу Али ибн Сино тиб илмини ривожлантириш билан бирга, касалликларнинг олдини олуви — мудофаза қилуви тадбирлар, яъни профилактика амалларидан кенг фойдаланишни тавсия қилади. Аввалло инсоннинг покизалиги, табиатнинг мусаффо ва сулимлиги, овқатланишнинг режаллиги, уйқу ороми, қаммом, жисмоний тарбиянинг зарурлиги қиши даётига маълум даражада таъсир курсатишини буюк табиб равон изодлаб беради.

Европадаги Уйғониш даври тиббиётга ижобий таъсир курсатди ва антик тиббиёт билан янги давр тиббиёти ўртасида мудим ва қимматли давр бўлди. Буёса Ўрта Осиё халқи вақиллари дунё тиббиёти таракқиётига салмоқли хисса қушганлигини курсатди.

Шундай қилиб, Ўрта Осиёда гигиена фанининг ривожланиши адолиннинг маданияти, бошқа фанларнинг ривожланиши билан боғлиқ; бўлган бир қанча босқичлардан иборат бўлган.

РОССИЯДА ГИГИЕНА

Россияда санитария маданиятининг ривожланишида Петр I даври катта аҳамиятга эга бўлди. Петр I томонидан чиқарилган фармонларда Санкт-Петербургдаги тартиб ва ободонлаштириш, қуча ва бозорларни озода тутиш, оқова сувларни оқизишни назорат қилиш зарур-

лйги дурсатилган. Фармонларда озид-овдат мадеулот- лари билан савдо килиш тугрисида ҳам айтиб утилган, савдогарлар зиммасига ҳамма нарсада озодаликка риоя килиш юкланган; XVIII асрда жамоат гигиенаси, шу жумлйдан мактаб гигиенасининг бир дотор масалала- рини М. В. Ломоносов узнинг «Роесия халдининг ду- паййши ва садланиши даИДа мулодазалар» асарйда дуриб чидди. Асар уз гоаяйй мазмуни билан дотор тиб- биёт олимларига (Д. С. Самойлович, С. Г. Зибелин, М..Я. Мудров ва бошқаларга) салмодли таъсирини дур- сатди.

XVIII асрда Россиянинг алодида адоли яшаш жой- ларида тиббиёт топографияси тузила бошланди, бу айрим касалликларнинг делиб чидиш сабабларини шароитга таддослаб анидлаш имдонини берди.

XVIII асрнинг иддинчи ярмидан бошлаб дарбий ги- гиенага оид дулланмалар юзага дела бошлади. 1893 йил- да дарбий врач Е. Белопольсдий А. В. Суворовнинг топширигига биноан «Тиббиёт мансабдорларига доида» деган тупламини тузди, бунда муаллиф гигиена маса- лаларига датта урин ажратган. Н. И. Пирогов узининг «Умумий дарбий-дала жарродлигига дойр бошлангич маълумотлар» асарида «... делажад дасалли дларнинг олдини олиш тиббиётнидидир», деб ёзган эди.

XIX аср бошларидаги датта урушлар гигиенага оид биринчи датта дулланмалар яратилишига сабаб булди. Булар доторига М. Я. Мудров (1826) ва Р. С. Четирдин (1834) лар томонидан ёзилган дулланмаларни диритиш мумдин.

Уша даврда узининг тараддийпарвар гоаялари билан ижтимоий гигиенани мустадил фан сифатида олдинга сурганлар доторига атодди олимлардан Н. И. Пирогов, С. П. Ботдин, Г. А. Захарьин, А. А. Остроумов ва бош- даларни диритиш мумдин.

Гигиена Россияда мустадил илмий фан сифатида XIX асрнинг ўрталарида ривожлана бошлади. Биринчи гигиена дафедраси 1871 йилда Петербург Дарбий-тиббий ададемиясида ташдил этилди, унга А. Н. Доброславин бошчилид дилди. Гигиенанинг турли масалаларига оид 90 га ядин илмий иш шу олимнинг даламига мансуб. Улар орасида «Жамоат солигини садлаш дурей», «Гигиена», «Дарбий гигиена дурей» деб номланган асосий дулланмалар бор.

А. Н. Доброславин дарбий гигиена билан боғлид дуп- гина масалаларни ечишда иштирод этган.

1882 йилда Мосдва дорилфунуни дошида Россияда

гигиена фанининг ривожланишига муҳим ҳисса қўшган олим Ф. Ф. Эрисман раҳбарлигида гигиена кафедраси ташкил қилинди. Ф. Ф. Эрисман ва унинг мактабига те- гишли асарларда гигиенанинг ҳамма бўлимлари ўз акси- ни топди. Шу олим томонидан ўқ томлик «Гигиена бўйича қўлланма» асари (рус тилида биринчи марта) ва бошқалар чоп этилди. Гигиенанинг XIX асрнинг охи- ри ва XX асрнинг биринчи чорагидаги йирик вакили Г. В. Хлопни (1863—1929) эди. Унинг олим сифатида шаклланишига И. М. Сеченов ва И. П. Павловлар катта таъсир қўйди. Г. В. Хлопни гигиенанинг тажриба орқали ривожланиш тарафдори эди. У «Санитария-ги- гиеник текшириш усуллари тўғрисида қўлланма», «Гигиена асослари» ва «Умумий гигиена курси» номли дарс- лик ва бошқа асарлар яратди.

XIX асрнинг охири, XX асрнинг бошларида гигиенист / олимлар ва санитария врачларининг гигиенанинг барча масалаларига оид тадқиқотлари пайдо бўлди. Аммо, чор Россиясидаги оғир даът шароитларида бу ютуқлар- ни ҳаётга тўла татбиқ; қилишга имкони бўлмади.

Соглиқдш сақлаш ишининг биринчи ташкилотчилари қаторига Н. А. Семашко (1874—1949) ва З. И. Соловв- евларни (1878— 1929), гигиенанинг ривожланишига катта ҳисса қўшган олимлар қаторига А. Н. Сисин, Н. Г. Игнатов, А. Н. Марзеев (коммунал гигиена), А. А. Ле- тавет, Н. А. Вигдорчик, З. Б. Смелянский, Л. К. Ха- цанов, Е. И. Воронцова, Е. Ц. Андреева — Галачина (Меднат гигиенаси), М. Н. Шатеренков, О. П. Молчанова, А. А. Покровский (овқатланиш гигиенаси), А. В. Молков, А. Я. Гуткин (Болалар ва усмирлар гигиенаси), Ф. Г. Кротков (Радиацион гигиена) ва бошқалар катта ҳисса қўшганлар.

ЎЗБЕК, И СТОН ДА ГИГИЕНА ФАНИНИНГ РИВОЖЛАНИШ И

Ўзбекистон Республикаси ташкил топган кундан бошлаб чиқарилган илк ҳужжат — «Республика со- лиқни сақлаш қўнунчилиги»да аҳоли соғлиғини муҳофаза қилиш, ижтимоий-гигиеник тадбирларнинг амал- га оширилиши давлат органлари, муассасалари ва ташкилотларининг вазифаси ҳисобланади, деб қўйилган/ Гигиеник тадбирлар ўтказиш учун уларни амалга оширишга мажбур этилган санитария қўнунчилиги зарур.⁴ Соғлиқни сақлаш вазирлиги томонидан тасдиқ- ланган гигиена меъёлари ва санитария қоидалари са-

нитария конуНчилигиниНг асоси хисобланади, деб кайд этилган.

Гигиена меъёглари ва санитария коидаларининг ба-жарилишини республика, вилоят, шадар ва туман санитария-эпидемиология станциялари (СЭС), санитария эпидемиология хизмати назорат қилиб туради, СЭС да гигиена, бактериология, радиология лабораториялари бўлиб, улар мутахассислар билан таъминланган, СЭС бошқа барча даволаш-профилактика муассасаларида эпидемияга қарши санитария фаолиятига радбарлик қилади, эҳдиёжий ва жорий давлат санитария назоратини олиб боради.

Эҳдиёжий назорат қилиш турли муассасаларни лойидалаштариш ва қуриш жараёнида гигиена меъёглари ва санитария қоидалари амалиёти текширилгандан кейингина қабул қилиб олиш билан қўйланади.

Жорий санитария назорати муассасаларнинг ишлаб турган вақтидаги санитария долатини мунтазам равишда текшириб туриш йўли билан амалга оширилади.

Хозирги кунда аҳоли соғлигини мустақкамлашга ёғ- ҳам берадиган омиллардан фойдаланиш, юқумсиз касалликлар (юррак-томир касалликлари, ревматизм, хавфли усмалар)нинг олдини олиш, янги ишлаб чиқарига омилларининг соғлиққа таъсири, узок умр қуриш масалаларига борган сари катта эътибор берилмоқда.

• Хозирги вақтда гигиена фани олдида турган вазифалар қўйиб ва мураккаблашиб бормоқда. Бу илмий-техника тараккиётининг соғлиққа таъсири қарама-қарши бўлиши мумкин. Илмий-техника тараккиёти бир томондан оғиримизни енгаллатиб, моддий фаровонликни таъминласа, соғлиқни саклаш ва мустақкамлашга имкоқ берса, пққннчи томондан соғлиқ учўй аниқ ва яшнрин хавф тўғқиради.

• Бу хавфлар қўпроқ илмий-техника тараккиётининг қўйидаги қўринишлари билан боғланган:

— меқнат шароитининг ўзғариши (янғича қувват ва ўскуналар, юқори даражадаги шўвкин ҳамда тебраниш, асабий-руханий қўзғалишлар ва бошқаларнинг ишчиларга салбий таъсир қўрсатиши) билан;

— ўрбанизация жараёнининг шиддатли бориши шадарларда санитария долатининг ёмонлашишига олиб қелади; атмосфера давосининг саноат ва автотранспорт чиқиндилари билан тобора ифлосланиб бориши, қўча-лардаги шўвкин ва шикастланишлар, радиоактив нурларнинг, электромагнит тулқинларнинг таъсири, адолининг зич яшаши, турар жойларнинг қўқаламзорлаш»

тирилмаганлиги, вазн ортиши, камхаракатлилики (гиподинамия)нинг узиб бориши ва бошқалар;

— саноат, қишлоқ хужалиғи ва турмушда қимёвий моддаларнинг ишлатилиши билан; қийим-кечак, қури- лиш материаллари учуй ҳамда овқатга қушимча тарзда сўнтетик махсулотлари, шунингдек, сунъий овқат мах,- сулотларини қуллаш туфайли (янги сўнтез қилинган қимёвий захарли аллерген, канцероген, мутаген ва бош- ка зарарли хоссаларга эа булиши мумкин);

— яшаш мухити, ер, сув, ҳаво, денгиз ҳамда океан- лардан тортиб, барча сув ҳавзалари, озиц-овқат махсу- лотларининг саноатнинг газ чиқиндилари ва каттик чиқиндилар (жумладан, радиоактив чиқиндилар), оқар сувнинг қишлоқ хужалиғида қуп миқдорда ишлатилган пестицидлар ва бошқа захарли қимёвий бирикмалар билан ортик даражада ифлосланиши.

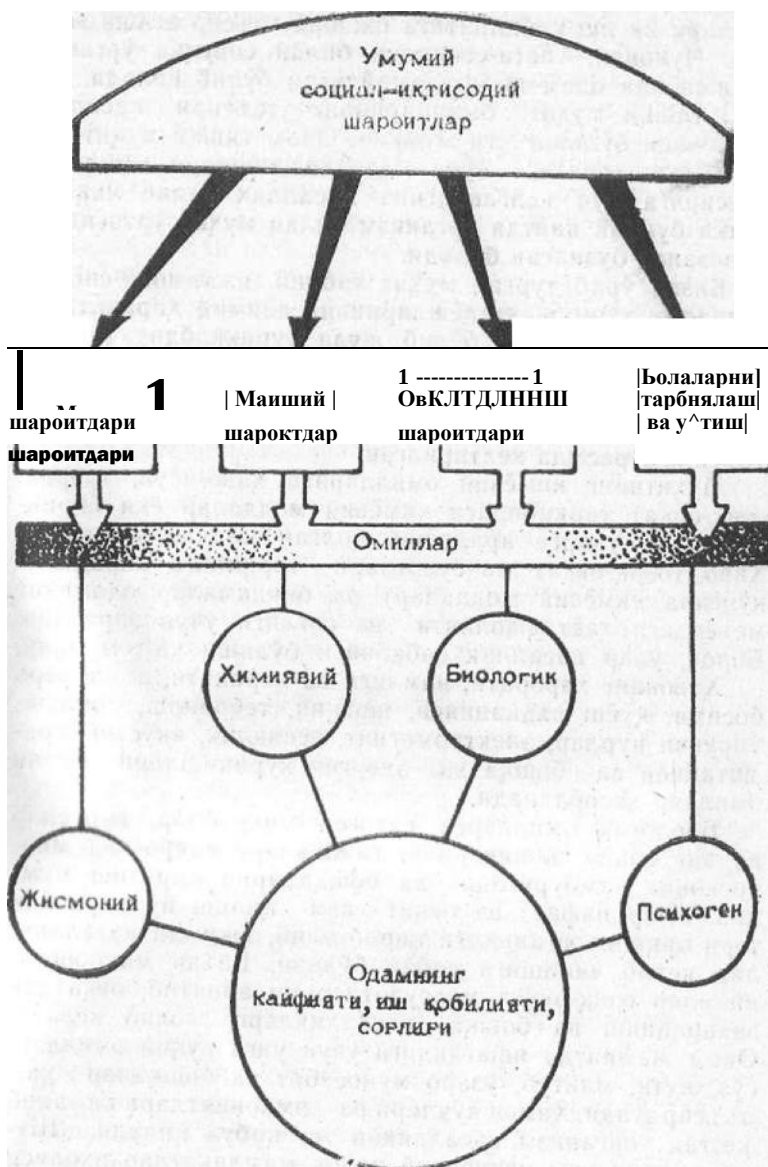
Юқорида келтирилган салбий омилларнинг орта низмга таъсири олдини олиш мақсадида гигиена ва санитарияга оид чиқарилган ҳаракатдағи фармон, қо- нун ва меъёғлар амалиётга тавсия қилинган қатор санитария қоиди ва меъёғлари дарсликнинг тегишли боб- ларида узифодасини топан.

»Айни вақтда ҳар томонлама ривожланган давлат- ларда жадаллашувнинг ижобий ижтимоий-гигиеник ютуқ;- ларидан юқори даражада фойдаланиш ва унинг салбий таъсирларини жуда кам миқдорга тушириш ёки бутун- лай олдини олиш имкониятлари яратилди. Ана шунинг учуй инсоният тараккиётида ижтимоий аҳамиятга эа булган гигиена фани ривожлана борди/

Ана шундай улкан вазифаларни бажаришда Ўзбекистан Республикасида гигиена фанига узининг фао- лияти билан қатта улуш қушганлар қаторига А. З. Зо- хидов, С. Н. Бобожонов, Қ., С. Зоиров, Ш. М. Маҳкамов, Р. У. Убайдуллаев ва бошқаларнинг номини қиритиш мумкин.

ГИГИЕНИК ТЕҚПИРИШ УСУЛЛАРИ

Даёт жараёнида охам организми ташқи мухитнинг бетухтов алмашиниб турадиган жуда қуп омиллари (таъсирловчилари) таъсирига дуч келади, бу омилларнинг одатдағи ҳолати қасаллик пайдо қилмайди, чунки инсон вужудн асаб ва гуморал бошқариш воситасида таш- Қ,и мухитга доимо мослашиб боради, организм билан ташқи мухит ўртаоида доимий мувозанат сакланиб, бу "олат яшаш ва соғлиқнинг зарур шарти ҳисобланади.



1-р а с м . Ташқи муҳитнинг одам организмига таъсири.

Ташчи мухйит омиллари ийсбй соглийгй, мухофаза кучлари ва иш қобилиятига ижобий таъсир этиши мум- кин. Чунончи, аста-секинлик билан совукка урганиш натижасида охам шамо ламайдиган булиб қолади. Бирок;, ташки мухит омилларининг таъсири касаллик сабабчиси булиши ҳам мумкин. Охам ташки мухитнинг кучи ёки ҳолатига кура одатдан ташқари омиллари таъсирига дуч келгандагина касалдик келиб чиқади, чунки бундай пайтда организм билан мухит ўртасидаги мувозанат бузилган бўлади.

Бизни ураб турган мухит табиий, ижтимоий-сиёсий, кундалик турмуш эҳтиёжларининг доимий ҳаракатдаги мажмуасидан иборат булиб, жуда мураккабдир, шунинг учуй ижтимоий ва табиий шароитларнинг соғлиққа таъ- сирини урганишда методологик нуқтаи назардан аниқлик талаб қилинади. Ташки мухитнинг охам организмга' таъсири 1-расмда келтирилган.

Мухитнинг кимёвий омилларига ҳаво, сув, тупроқ, озик-овқат" таркибидаги кимёвий моддалар ёки бирик- малар ва уларга аралашиб қолган моддалар қиради. Даво (озик-овқат маҳсулотлари таркибига қирадиган қупгина кимёвий моддалар) ва бирикмалар охамнинг меъёғдаги даёт фаолияти ва соғлиги учуй зарурдир. Бирок, улар касаллик сабабчиси булиши ҳам мумкин.

Давонинг ҳарорати, намлиги ва ҳаракати, атмосфера босими, қуёш радиацияси. шовкин, тебраниш, ионлаШ- тирувчи нурлар, электромагнит, иссиқлик, акустик, гра- витацион ва бошқа хил энергия қуринишлари физик омиллар ҳисобланади.

Биологик омилларга патоген микроблар, вируслар ва энг содда жониворлар, гижжалар, макро- ва мик- роскопик замбурутлар ва бошқаларни қиритиш мумкин. Улар нафас ва овқат дазм қилиш йуллари ёки тери орқали организмга қириб олиб, юқумли касаллик- лар келиб чиқишига сабаб бўлади. Баъзи микроорга- нйзмлар озик-овқат маҳсулотларини айнитиб, овқатдан захарланиш ва бошқа касалликларга олиб келади. Охам жамиятда яшаганлига учуй унта рудий омиллар: суз, нутқ, мактуб, узаро муносабат ва бошқалар ҳам таъсир этади. Димоя қучлари ва имкониятлари қамайиб кетган организм касалликни тез қабул қилади. Шунинг учуй ҳам иқтисодий қолок мамлакатлар аҳолиси касаллик даражасининг юқорилиги билан ажралиб туради.

Саноат қорхоналари, турар жойлар, умумий овқат- ланиш муассасалари ва ҳоказоларда амалий санитария

тадбирлйрй хамда йлмий тадкикотларда гигиенйк тѣк-ширишининг турли усулларидан кенг фойдаланилади:

1. Аниқланган камчиликларни йукотиш буйича так- лифлар ва ижро муддатлари курсатилган актлар тузиш билан боглик булган санитария текшириш усуллари.

2. Лаборатория текшириш усуллари. Гигиена фанида ва санитария амалиѣтида хаво, сув, тупрок, озик-овқат махсулотлари ва бошка ташки мухит о.миллари физи- кавий, кимѣвий, бактериологик, токсикологик ва радиологик жихатдан тадкик килинади.

3. Тажриба усулини куллаш йули билан (турли-ту- ман, шу жумладан кимѣвий, физикавий омилларнинг организмга эхтимол тутилган зарарли таъсирини урга- ниш ва уни санитария-техник асбоблар хамда курилма- лар ѣғҳамида лаборатория шароитларида баҳолаш).

4. Физиологик кузатиш усуллари (оҳам аъзолари ва системаларининг йазилавий ҳолатини турли шароит- ларда текшириш).

5. Клиник кузатиш усули клиникаларда, корхона- ларда, мактабларда ва бошка жойларда профилактик тиббий куриклар утқазиш вақтида кулланилади. Бу усуллар ѣғҳамида профилактик чора-тадбирлар ишлаб чиқиш учуй за- рур маълумотлар олинади.

6. Статистика усули ташки мухитнинг саломатликка ижобий ѣки салбий таъсири натижасини аниқлайди.

Олинган маълумотлар асосида керакли профилактик чора-тадбирлар асослаб берилади ва ишлаб чиқилади.

Шундай килиб, гигиена инсон турмуш шароитининг соғлиқка таъсирини урганади.

Гигиенанинг асосий ва энг масъулиятли вазифала- ридап бири атроф-мухитнинг гигиеник меъѣғларини асослаб беришдир.

ГИГИЕНИК БИЯИМНИНГ ТИББИѢТ ХОДИМИ УЧУЙ АКАМИЯТИ

Дар бир тиббиѢт ходими асосий профилактик тад- бирлар тартиботчиси булгани сабабли гигиена фани ютуқларини чуқур билиши керак. Гигиеник маълумот-⁴ лар тиббиѢт ходимиға аҳоли орасида профилактика иш- ларини турри режалаштириш ва хаѣтга жорий килиш- да кул келади.

Гигиеник билим тиббиѢт ходимиға бемор учуй тугри шахсий гиги.еник тадбирлар (овқатланиш, шахсий гигиена, чиниктириш, жисмоний тарбия буйича тадбирлар ва Хоказолар)ни белгилашда ѣғҳам беради. Бу тавсиялар

албатта
 ходими
 наларда
 юкумли даволаш усулига кйрйтййши керак. Тиббиёт
 олишга касалхона гигиенасини билгандагина касалхо-
 равишда беморларни даволаш хамда касалхона ичида
 гигиена касалликлар ва уларнинг асоратлари оядини имкон
 ларнинг берадиган шароитларни яратишга онглий ёндошиши
 кйн. мумкин. Ниҳоят, тиббиёт ходими соҳасида чуқур
 бйлимга эта 'булса, касаллик- олдини ойлш иШига
 катта хисса цушиши мум-

Адабиётлар

Алексеев С. В. Усенко В. Р. Гигиена труда. «Ме-дицина», М. 1938.
Габович Р. Д., Познанский С. С, Шахбазян Г. Х., Гигиена, «Висшая школа», Киев, 1984.
Марзеев А. М. «Коммунальная гигиена», Медгиз Москва. 1958.
УзСЭ, 1977, Т. 3.. 316-бет.
УзСЭ, 1977, Т. 9. 490-бет.

I БОБ

КОММУНАЛ ГИГИЕНА

1. ИЛМИЙ-ТЕХНИКА ВА АТРОФ-МУ^ИТНИ МУТфФАЗА К,ИЛИШ (ЭКОЛОГИЯ МУАММОЛАРИ)

Маълумки, илмий-техника тараккиёти аввало ишлаб чиқаришни тубдан узгартириб, саноат маҳсулотларини куплаб етказиб беришда муҳим омил вазифаини утай- ди. Лекин бундай тараккиёт хох, саноатда, ход цишлоц хужалигида булсин илгорлик аҳамиятига эта булсада, атроф-мухитнинг бир кадар узгарishiга ва бу уз нав- батида аҳоли саломатлигида салбий таъсир курсатиши мумкин. Шунинг учуй хозирги кунда жохон микёсида атроф-мухитни авайлаб саклаш, табиий бойликларни асраш ва улардан оқилона фойдаланиш талаб кили- нади.

Фан ва техниканинг ривожланиши ишлаб чиқариш тараккиётига катта таъсир курсатади. Инсон техника, технология жараёнлари хамда меҳнат воситаларидан фойдаланиб, табиатга уз таъсирини курсатапти. Уму- ман олганда, техника тараккиёти инсон қулидаги табиатга таъсир қилиш воситаларидан биридир. Чунки, хозирги замой техника тараккиёти ишлаб чиқаришнинг турли тармоқларини узига камраб олиб, бутун бир технологик

системасини узгартириб юбориши мумкин. Буига Д. П. Никитин, Ю. В. Новиков (1980)лар фикрича қу- йидагиларни киритиш мумкин:

— лиги ишлаб чиқилган сунъий полимер, пластмасса ва табиий материаллардан фойдаланиш натижасида;

— энергиянинг янги манбалари (атом, плазмохимик * араёнларда досил буладиган энергия ва бошқалар)дан фойдаланиш орқали;

— техникани борган сари мураккаблаштириш, технологик комплексларни қайта-қайта ташкил қилиш (энергетика системаси, транспорт, алоқа ва бошқалар);

— оддий техника урнига автоматлар, ҳисоблаш ма-» шиналари, кибернетика ва бошқаларни халқ хужалиги- да дадил қўллаш билан техника фаолиятини умуман узгартириш мумкинлиги.

Ташки муҳ,итнинг ифлосланиши инсон соғлиги ва та- биатга бирдек зиён келтирмоқда.

Тирик организмнинг атроф-муҳ,ит билан узаро муно- сабатини урганадиган биологик фанга экология дейила-¹ ди. «Экология» атамасини фанга киргазишни 1866 йили немис зоологи Э. Геккель таклиф этган. Бирок, Э. Гек- келнинг фикрича, экология тирик мавжудотнинг ат- роф-муҳ,ит билан узаро муносабати тушунчасини бера- ди. Қадимги юной ва Рим табиатшунослари асарларида ҳам экология тугрисида маълумотлар берилган. XVIII аср табиатшунослари (К. Линней, Ж. Бюффон) ҳам қимматли экологик кузатишлар олиб борганлар. Экология ботаника ва зоологияда бир йўналиш сифатида ву- жудга кела бошлаган. Экология муҳ,ит омилларининг усимлик ва ҳайвонлар организмга таъсирини, организм ва популяциянинг муҳ,ит омилларига курсата- диган реакцияларини ифодалаб беради. Бундан ташка-)п популяциялар сони ва структурасини бир хилда сак- ловчи механизмларни, табиий ғуруҳларнинг биологик маҳ,суло்தларини, биогеоценозлар ҳ,амда экосистемалар- нинг ҳ,аракатланиш қонуниятини, биогеоценотик жара- ёнларда биогеоценозлар структурасининг урни ва биосферани урганади. Ҳозирги замон экологияси оҳам ва биосфера ўртасидаги узвийликни ҳам жадал урган- моқда. Экология умумий ва хусусий булади. Умумий экология ҳ,ар хил системалар (популяциялар, ғуруҳлар ва экосистемалар) нинг тузилиши ҳ,амда вазифавий жа- раёнларини, хусусий экология муайян тоқсономик кате- гориядаги аниқ экологик ғуруҳларни урганади. Популяция экологияси популяциялар — умумий территория ва генофонда туплаиған бир тур индивидларни урганади.

Табиий гурухлар экологияси (биогеоценология) табиий гурух, (ценоз)ларнинг тузилиши ва харақатини, яъни ҳар хил турларнинг биргаликда ҳаёт кечирадиган по- пуляцияларини текширади. Биогеоценология умумий эко- логиянинг экосистема ва биогеоценозларини ур^лганади. Хусусий экология усимликлар экологияси ва ҳайвонлар экологияси билан шугулланади.

Табиий муҳитнинг кишилиқ жамиятига таъсирини XX аср ўрталарида вужудга келган рхам экологияси ур- ганади. Атроф-муҳитнинг тобора радиоактив моддалар билан ифлосланиши сабабли радиоэкология фани келиб чиқди, бу фан биосферада радиоактив изотопларнинг тарқалиш йулларини ва радиоактивликнинг экосистема- га таъсирини текширади. Биосфера тугрисидаги таъли- мот биокимё таълимотига бевосита боглиқ.

Экосистема ва биогеоценоз тушунчаларининг пайдо,' булиши, организмнинг ҳаёт тарзи жараёнида урганил- ган илмий ишлар, шунингдек касалликларнинг тарқали- ши ҳамда ривожланиши ҳар хил муҳит омилларига бог- ликлиги экологиянинг шаклланишини тезлаштиради.

Экологиянинг мустанцил фан сифатида шаклланишига Ч. Дарвиннинг «Турларнинг келиб чиқиши...» (1859) асари катта таъсир курсатди.-

1920—1930 йилларда В. И. Вернадский биосфера таълимотини яратди.

Ҳозирги кунда экология бир-бири билан узвий боглиқ; 3 қисмдан, яъни *факторал, популяцион* ва *биогеоценоло- гик* экология қисмларидан иборат.

Ф а к т о р а л э к о л о г и я ёки бошқача айтганда аутоэкология тур ёки жинсни ураб олган муҳит билан узаро муносабатини урганувчи булимдир. Мазкур булим баъза^и тур экологияси деб ҳам аталади. Факторал экология организм физиологияси ва морфологияси билан ҳамбарчас боглиқ-

П о п у л я ц и о н . э к о л о г и я — тузилишнинг шакл- ланиш шароитини ва бир турдан ажралган гурухлар- нинг популяциясини давомли урганади. Бопща-ча қилиб айтганда, популяцион экология бир турдаги узгариш- ларни урганиб, унинг сабабларини аниқлайди. Турларнинг популяцион экологиясини билмай туриб табиат ва унинг омилларидан илмий асосда фойдаланиш мумкин бўлмайди.

Б и о г е о ц е н о з н и н г В. Н. Сукачёв асослаб берган ку- шимча жуда аниқ тушунчаси ер юзининг муайян тер- риториясида яшайдиган усимликлар, ҳайвонлар ва микроорганизмларнинг шу территория ландшафти, икли-

ми, тупрок ҳамда гидрологик шароитлари билан бир-лигини англатади. Бу тушунчаларнинг киритилиши экологиянинг дархил булимларини бир-бирига яқинлаш-тириш имконини берди ва экосистема доирасида моддалар алмашилиши ва энергия оқимини урганиш сингари умумэкология масалалари юзага келди.

Биогеоценоз таркибига қуйидаги компонентлар: усимлик-лики компонентлари — зооценоз ва микроорганизмлар тегишли-лидир. Булар тупрокда, сувда ёки маълум шароитда микробларнинг биокимёсини ташкил қилади.

Биоценоз барча турдаги жониворлар популяциясининг қисминдир, маълум бир жугрофик территорияда яшайди. Бундай территориялар қушни жойлардаги тупрок; ва сувларнинг қимёвий таркиби ва-физик хусусиятлари, яъни жойнинг паст-баландлиги, қуёш нури билан таъминланиши ва бошқа томонлари билан фарқ қилади. Биоценозда яшайдиган усимлик ҳамда ҳайвонлар доим бир-бирига нисбатан маълум муносабатда вазаломатда бўлади. Биоценоз умумий табиий комплекс бўлиб, биогеоценознинг бир қисмидир. Биоценоз мунтазам равишда ривожлана боради ва бу ривожланиш жараёни одатда узок давом этади. Инсон узининг ҳаётини фаолиятида биоценозга узига маъқул булган тарафга узгартириши мумкин.

Асримишнинг иккинчи ярмидан бошлаб умумий экология шакллана бошлади. Унинг ривожланишига гидро-биологияда эришилган ютуқлар; ерда яшайдиган ҳайвонлар экологияси ва усимликлар экологиясига оид тушунчалар билан маълумотлар; экосистема ва биогеоценоз тушунчаларининг ифодаланиши; математик усулларнинг кенг жорий этилиши ва бошқалар асос бўлди.

Баъзи олимлар биосферанинг элементар структура бирлигини экосистема деб ҳам атайдилар.

В. И. Вернадский планетамизнинг ҳаёт ёки унинг қурилишлари асос этган жойларини биосфера деб атади. Биосферага атмосфера (20 — 30 км баландликкача), литосфера (7 — 10 км чуқурликкача), шунингдек гидросфера (сувли муҳит) қиради.

Кишилиқ жамияти пайдо бўлиши ва ривожланиши табиатнинг биосфера сифатида ривожланишининг янги босқичи бошланишига олиб келди. В. И. Вернадский фикрича, биосфера тирик мавжудотлар билан "минерал унсурлар бирлигидир. Табиатни бошқаришни оҳамзод уз қулига ола бошлади. Табиат оҳамларга хизмат қиладиган бўлди, биосфера ноосферага айлана бошлади. В. И. Вернадский таълимотига қура, ноосфера биосфера-

ранинг ривожланиш босқичи булиб, охам табиатни онг-ли равишда бошқаради. Шу пайтдан бошлаб табиат, биосфера тарихи инсоният тарихи ва унинг ижтимоий-сиёсий ривожланиш тарихи билан боғлиқ; булиб қолади. Охамзод фаолияти туфайли биосферада мутлоқ; янги давр пайдо булмокда. Бу даврлар куйидагича тафовут қилинади; биринчидан, биосфера жараёнлари тезлашиб бормокда, иккинчидан, биосферада материя билан энергиянинг табиий ҳолда булмайдиган янги турлари пайдо булмокда, учинчидан, табиат қучлари ва қонуниятлари борган сари янги йўналишлар олмокда.

Қуёш планетамизни ҳаётбахш энергия билан таъминлар экан, биосферада шиддатли биокимёвий жараёнларни келтириб чиқаради. Биосферанинг ҳамма қисми моддалар миграцияси ва энергия билан узаро боғланган. Шундай қилиб, биосферада доимо узаро таъсирланиб турадиган қўшма компонентларнинг ута мураккаб системаси динамиқ мувозанатдаги системани юзага келтиради. Қўшма йиллар давомида муҳитнинг «соф» атмосфера ҳавоси, «тоза» (чўчқ) сув, унумдор ерлар, усимлик ва ҳайвонот дунёси қаби муҳим комплекслар, яъни охам ҳаёти учун зарур булган табиий муҳит шаклланиб боради. Охам ер биосферасининг фарзанди сифатида факат уша муҳит шароитида ҳаёт кечиришга мослашган.

Бирок, бошқа турдаги тирик организмлардан фарқли уларок, охам ўзи яшайдиган муҳитга пассив мослашиб бормасдан, балки ўзи ўзининг физиологик ва ижтимоий талабларига онгли тарзда «бўйсундира» (қийим-кечак, турар жой, иситиш системаси, ҳақоли яшайдиган пунктлар ва бошқалар) боради, Инсон тараккиёт босқичига қахам қўйган даврдан бошлаб атроф-муҳит асосан органиқ моддалар ва микроорганизмлардан ташкил топан ҳужалиқ-турмуш чиқиндилари билан ифлосланар ва табиатнинг «ўзини-ўз тозалаш» хўсўсияти ҳисобига зарарли оқибатлар — инсон сотлитига деярли таъсир этмайдиган асосий хўсўсалари қам узгарар эди. Аммо, инсониятнинг «ҳўжайин»лик тўйтуσίга беҳад эрқ бериб юборган тараккиёт ўзи табиат ўстидан эркин ҳуқуқронга айлантириб қўйди. Ўзўқни яқин қилувчи забардаст, тез ўчар самолётларнинг, атом электростанцияларининг яратилиши, атом сир-асрорларининг секин-аста очилиши, лазер нурулари билан инсон организмда мураккаб жар-рўхлик ва даволаш ишлари олиб борилиши, геология қани ютуқлари ва ҳоказолар бир томондан инсоннинг ортиб бораётган қўндалик талабини таъминлаётган бул-са, иккинчи томондан ўнта салбий таъсир этмокда.

Шу сабабли, 1960 йиллардан бошлаб экологик тадқиқотлар бутун дунёда авж ола бошлади.

Хозирги замой экологиясининг узига хос хусусияти бутун биосферани камраб олувчи жараёнларни тадқиқ этишдир. Охам ва биосфера ўртасидаги боғлиқлик син- чиклаб урганилмоқда. Халқаро биологик дастур доира- сида утказиладиган ишлар 1964 йилдан бошланди: унинг асосий мақсади — ер қуррасининг ҳар хил жой- ларидаги экосистемалар маҳсулдорлигини урганиш. Эко- логиянинг асосий вазифаси инсон яратган ва табиий системаларнинг структуралари ҳамда вазифавий асос- ларини микдорий усуллар ёрдамида батафсил урганишдан иборат.

Қийинчилик жамиятининг ҳозирги ривожланиш босқичида оҳамнинг биосферага таъсири ортди, экология- нинг амалий аҳамияти ўсди. Экология табиий бойлик- ларни қўриқлаш ва улардан фойдаланиш билан боғлиқ; булган қанча тадбирлар учун илмий асос бўлиб хиз- мат қилиши керак. Бироқ инсоний тараққиёт табиат бағрини аёвсиз тадқиқ қилгани сари атроф муҳитни йўқосладиган омиллар ҳам тез суратларда ортиб бормоқда.

Заҳарли кимёвий моддаларнинг атроф-муҳитда барқарорлиги ва доимий қучиб юриши кишилар соғлиги учун бирмунча хавф тугқиради. Барқарор кимёвий мод- далар ҳаводаги кислород, ёғуғлик таъсирига чихамли- лиги ва (тупроқ, сув ва бошқалардаги) микроорганизм- ларни парчалай олмаслиги билан хавфлидир. Масалан, ҳозир Тошкент шаҳрининг узида 150 мингдан ортиқ автотранспорт воситалари халқ хизматида. Бундан 10— 15 йил аввал катта қучаларнинг бир нуктасидан 1 соат- да 600 — 700 автотранспорт утган бўлса, ҳозирга қелиб 1500 дан ортиқ транспорт утмоқда. Дарё ва денгизларда юк ва оҳам ташувчи транспортлар сони борган сари қучайиб бормоқда. Темир йўлдаги транспорт воситалари, паровозлар, тепловозлар, тез учар самолётлар, ҳушас қарга қараманг, улкан механизм ва двигател- лар ҳаракатда. Маълумотлар шуни қўрсатадики, ер қў- расида йилига 20 миллиард тоннадан зиёд қучир ёки- лади. 2,5 миллиард тонна нефтдан ёнлиги сифатида фойдаланилади. Улардан ҳавога 200 миллион тонна ис қаси, миллионлаб тонна бензин қучи ва бошқа қарар- ли қаслар ажралиб қикади. Қисобларга Қарақанда, бит- та трансатлантик ҳаво лайнерининг парвози кислород- нинг 50 тоннасини йўқ қилади. Йилига атмосфера ҳаво- сига 220 миллион тонна қарарли омиллар сингиб қикади.

Йлмий текширишлар шуни дурсатадиюи, атмосферани ифлослайдиган захарли моддаларнинг 40 фоизи тран- спортдан, 20 фоизи дар хил ёгилгилардан, 15 фоизи ишлаб чиқариш жараёнидан, 25 фоизи бошқа манба- лардан чидади.

Одибатда бундай дол озон концентрациясини 5 фо- изга камайтириб, радиацияни 26 фоизга оширар экан. СО, газининг давода купайиши коинотимиздаги иссид- лик нури одимини дупайтиради. Бу эса дейиичалид муз- лидларнинг эришига сабаб булади. Пировардида одеан ва денгиз сувлари сатдининг 86 метрга дутарилишига олиб делиши мумдин. Мабодо шундай додиса руй берса, табиат идлими узгаради.

А, М. Рябчиков делтирган маълумотларга дура, бу- тун дунё мамладатлари табиий мудитта йилига 3 миллиард тонна саноат ва хужалид даттид чидиндиларини ташлайди, 500 хм³ дан ортид чидинди одова сувлар ва 1 миллиард тоннага ядин дар хил ёгилти дулм ва ду- румлари сув давзаларини, атроф-даво мудитини бул- тайди.

К,ейинги 20 — 30 йил давомида хуп мамлахатларда олиб борилаётган илмий-таддидот натижаларига дара- ганда атроф-мудитнинг чидинди, жумладан захарли мод- далар билан ифлосланиши йилдан-йилга ортяпти.

Бунинг одибатида саноати ривожланган шадарларда сурункали нафас йули ва упха хасаллихлари хупайиб бормодда.

К,аса ллихларнинг хелиб чидишида ифлос давонинг таъсири хатта. Илмий таддидотлар шуни дур- сатадики, саноат корхоналари зич жойлашган, ифлос

1-жа д в а л

**Автомобиль чикинди газларининг таркиби
(И. Ш. Варшавскийдан олинган)**

Газ компонентлйрй	Мотордан чикадиган газлар таркиби (фоиз хисобида)	
	Карбю раторлй	Дизслли
Азот	74-77	76- 78
Кислород	0,3—8	- 18
Сув бути	■ 3-с ,5	0,5 -4
Углерод оксид	5- 12	1- 10"
Ис гази	0,5--12	0,01-0,5
Азот оксид	0,0--0.8	0,0002-0,5
Канцероген булмаган угле- водлар	0,2 - 3	0,009 -0,5
Алвдегидлар	0,0- -0,2	0,001—0,009

х,аво зонасида яшайдиган адоли ўртасида хавфли усма- лар ва узга сурункали огир хасталиklar куп учрайди.

Умуман олганда, атмосфера хавосининг тозалигига эришишда давлатлараро х,амкорликда иш тutilсагина кузланган максадга эришилади.

Автомобиль чикиндиларининг таркиби 1-жадвалда келтирилган.

Шунингдек, саноат корхоналари, иссиқлик электро-станциялари ҳам х,аво катламларини ифлослайди. Даво- нинг мусаффолигига рах,на солган жиддий омиллардан бири тошкумир ёкилгиси х,исобланади.

Маълумотларга Караганда, х,озирги вақтда бутун жа- х,он автопаркларидаги автомобилларнинг умумий кувва- ти 15 миллиард от кучига тенгдир. Биргина юк автомобили бир соатлик иш мобайнида х,авога 120 куб метрга Кадар газ чиқаради. Енгил автомобиллар ишланган газни бундан икки баравар кам чиқариши мумкин. (А. Эшмух,амедов, Г. Сахаров), Гкилограмм ёнилги ёни- ши учуй 15 килограмм х,аво талаб этилади. Бу микдор- даги ёнилги газ х,олидаги чикиндилар билан 1500 килограмм х,авони ифлослайди.

Ах,оли саломатлигига них,оятда зарар етказадиган яна бир хавфли нарса — х,аво мух,итининг радиоактив моддалар билан ифлосланишидир.

Сунъий равишда х,осил буладиган саноат радиоактив чикиндилари, шунингдек ядро курулларини синаш вак- тида ажралиб чиқадиган радиоактив моддалар билан х,авонинг ифлосланиши ах,оли саломатлиги учуй ута хавфлидир.

Радиоактив моддалар бевосита тупрокка ёки х,аво- дан тупрокка тушганида тирик организмга ёмон таъсир килади. К,изити шундаки, радиоактив чикиндилар ат- мосферага таркалиши билан унинг микдори камайганга ухшаб куринади. Бирок, У тупланиб қолиш хусусиятига эта, чунки тупрок ва усимликларда йтилиб колган радиоактив моддаларда унинг салбий хусусияти сак- ланиб қолади. Табиат ва озик-овқат мах,сулотларининг радиоактив моддалар билан зарарланиши рак касал- лигига ухшаш усмалар, наел айниши каби окибатлар- ни келтириб чиқаради.

Шуни айтиш керакки, тупрокка сингиб кетган радиоактив моддалар ер ости сувларига, усимликлар тана- сига сингади. Радиоактив моддаларни албатта гидроизоляция килиб, сунгра тупрокка кумиш мумкин. А. А. Хан- кевич келтирган маълумотларга кура, 1966 йилдан бош- лаб радиоактив моддалар ер каърига 1540 метр чуқур-

ликда кумила бошланди. Бу усул анча беҳавотир ҳисоб- ланади.

Маълумотларга Қараганда, ҳозир денгиз сувларига ташланган радиоактив моддалар миқдори 400 миллиард литрга, умумий реактивлик 2 миллион кюрига етган.- Шу туфайли ҳам денгизларни чиқиндилар билан ифлос- лантирмаслик, чиқиндиларни йукотиш ва зарарсизлан- тиришнинг ҳатарсиз йулларини топиш лозим. Чунки атом электростанциялари (АЭС) тобора куплаб ку- рилгани сари радиоактив чиқиндилар миқдори ортиб боради.

Бундан ташқари, тараккий этган давлатларда (АҚШ, Германия, Англия ва бошқа) қурилган АЭСларда фало- кат (авария) юз бериши кузатилмоқда. Жумладан, 1986 йилнинг апрель ойи охирида Украина республикасининг Чернобиль АЭС сида фалокат содир булди. Бу АЭС да.' реактор ва унинг фаол доирасининг портлаши натижа- сида ташки муҳитга бирканча ун миллионлаб кюрира- диоактив моддалар чиқариб ташланди. Бундан ташқари, реактор портлашидан 10 кун олдин реактор тагига урнатилган графит катламининг ёнишидан қосил булган газ ва аэрозолсимон юқори фаол бирикманинг катта қуч билан ташки муҳитга чиқариб юборилиши уз навбатида экологик вазиятни янада оғирлаштирди.

Ғожианинг биринчи кунлари — ҳафталарида тиббиёт ва биологик жихатда-н аҳамиятли булган радионуклид- лардан радиоактив изотоп — йод булган. Бунинг нати- жаида оҳамлар ва хайвонлар қалқонсимон безининг йодга булган (миқдор жихатидан шартли) талабини қиска вақт ичида (авариягача булган 2 — 3 ой давоми- да) тулдириб турган. Узок яшовчи радионуклидлар қа- тариға энг аввало цезий билан стронцийни қиритиш мумкин.

Чернобиль АЭСида . юз берган фалокатнинг бошқа АЭС лардаги фалокатлардан фарқи шундаки, бу АЭС да шикастланган реактордан ажралган -катта миқдордаги радиоактив моддалар узок муддат давомида (10 кун) ташки муҳитга қиқиб турган ва бу фурсатда тегишли чора-тадбирлар қуришга имқоният бермаган. Шу сабаб- ли ғожианинг олдини олишда қатнашган навбатчилар, ут учирувчилар, дозиметристлар орасида юқори даража- даги радиоизотоп таъсиридан улганлар булган.

Ғожа содир булгандан сунг атроф теваракда яшовчи 600 минг қиши, шундан 215 минг бола амбулатория усулида, 37,5 минг қиши қасалқона шароитида тиббий қуриқдан утқазилди, шулардан 12600 нафарини болалар

ташкил килади. Аҳолийнинг уз вақтида воқеа содир булган территориядан 30 км ташқарига чиқарилиши ва профилактик тадбирлар қурилганлиги туфайли текширилганлар орасида нурланиш аломатлари қайд қилинмаган.

Ғожа содир булган ердаги энг оғир профилактик тадбир— йулар, транспорт воситалари, қурилиш иншоотлари, асбоб-ускуналарни радиактив моддалардан тозалаш бўлди. Шу сабабли санитария ходимларининг асосий иши радиацияси юқори булган территорияда радиацияни қамайтириш ишларини узлуксиз олиб бориш, аҳолини зарарланмаган оқат маҳсулотлари, ичимлик сув ва қеракли уй анжомлари билан таъминлашни уюштиришдан иборат булган.

Келгусида юз бериши мумкин булган ғожанинг олдинчи олиш мақсадида АЭСларнинг қурилиш лойиҳаларини, уларни ишга тушириш масалаларини комплекс план бўйича қуриб чиқиш, АЭС ишчилари учун мулжалланган турар жойни реактордан қамида 30 км узокликда қуриш тавсия этилган.

Ғавкуллда қузатилган ғожанинг нақадар оғир муоибатлар келтиришини ҳисобга олиб АЭСлар қурилиши ва ишга туширилиши, авариянинг олдини олиш, қурилиш масалалари бўйича БМТ томонидан давлатлараро битимлар тузилган.

1990 йил сентябрь ойида жаҳон атом энергияси агентлиги (МАГАТЭ) томонидан француз вариантига асосланган тузилган (АЭТ шикастланишига қараб) жаҳон шкаласи Москвада утган анжуманда муҳокама қилинди. Қурилган Д.ЭС устидан етарли даражада техник, радиологик, тиббий ва бошқа тадбирлар мунтазам равишда, малакали даражада олиб қорилгандагина улардан унутли фойдаланиш мумкин.

Ўзбекистон шарайтининг атмосфера ҳавосини ифлослайдиган узига ҳос ҳусусиятлари бор. Масалан, бизда пахта тозалаш заводлари ҳавони ифлословчи асосий манбалардан бири ҳисобланади. Пахтанинг 4—5-навқари 20 фоизгача чуп-ҳас ва ҳар хил кимёвий таркибли тупроқ билан ифлосланган бўлиши мумкин. Қишлоқ ҳужалиги зарарқунандлари ва усимлик касалликларига Қарши қурашда қулланиладиган пестицидлар ҳамда ҳосилдорликни ошириш учун ишлатиладиган кимёвий ва минерал уғитлар ҳам ҳавони заҳарли бирикмалар билан ифлослайди. Шунингдек, бурдоқчилик, наслчилик ва нарандаччилик фермалари ва комплексларининг чи-

циндилари чйришйдай аммйак, водород сульфид ва бошка зарарли газлар дооил буладй.

Жадон Совлицни саклаш ташкилоти (ВОЗ) ва баъзй олимларнинг маълумотларига кура, х,аво тирик брга- низмлар учун зарарли булган куйидаги кимёвий ва бош- к;а моддалар билан ифлосланишй мумкин экан:

1.К,аттик; заррачалар: учувчан куллар; чанглар, ку- рум, рух оксид, силикатлар, курвошин хлорйд.

2.Олтинвувурт бирикмалари: сульфат ва сульфид анвидрид, водород сульфид, меркаптанлар.

3.Орваник бирикмалар: альдевидлар, увлеводород- лар ва катронлар.

4. Азот бирикмалари: азот оксид, азот (II)-оксид, аммиак.

5.Кислород бирикмалари: озон, углерод (II)-оксид, карбонат ангидрид гази.

6. Галоген бирикмалари: водород фторид, водород хлорид.

7.Радиоактив моддалар, радиоактив газлар, аэро- золлар. Юцорида курсатиб утилган моддалардан таш- цари, мух,итимизни саноат корхоналари маркасларидан чицадиван бир катор кимёвий моддалар — симоб, кур- вошин, марванец, бериллий, фенол, кадмий, изопрен, ацетон, толуол, бензин ва бошка моддалар зарарлаши мумкин экан.

АТРОФ-МУКИТНИ МУКОФАЗА КИЛИШ ТАДБИРЛАРИ

Атроф-мух,итни мух,офаза килиш мух,им умумхалк; ва давлат ах,амиятига молик вазифа булиб, нафацат х,озир- га, балки келажак авлодлар фаровонлиги хам бу вази- - фанинг муваффациятли х,ал этилишига бовликдир.

Ўзбекистонда атроф-мух,ит мух,офазаси учун 1981 — 1985 йилларда 427,6 миллион сум, шу жумладан 1985 йилда 108,6 миллион сум сарфланди. Булардан ташца- ри, келажакда х,аводави зарарли моддалардан сацла- ниш учун яна катор тадбирлар — жумладан, ах,оли яшайдиван жойлар билан саноат корхоналари орасининг кукаламзорлаштирилишига эришиш зарур буладй.

Корхоналарда х,осил булаётган чиқиндиларни тутиб қолиш ва уларни кайта ишлашга эътиборни кучайтириш саломатлик йулидаги мух,им тадбирлардан х,исоблана- ди. Саноат корхоналари бинолари шамол эсиб туради- ган, ифлос чиқиндиларни узига тортиб тупламайдиган жойга курилиши лозим.

Саноат корхоналари лойих,аларини тузишнинг сани-

тарйя меъёғларйга мувофик корхоналар билан ^аах,олий яшайдиган жойлар орасида маълум масофа булиши зарур. Масалан, чикиндиларнинг захарли таъсирига кура I класс корхоналар учун мазкур масофа 1000 метр- га, II класс корхоналар учун 500 метрга, III класс кор- хоналар учун 300 метрга, IV класс учун 100 ва V класс корхоналар учун 50 метрга тент. Бунда усимликлар- нинг чанг, шовкинни ушлаб цолиши, х,авони кислород билан бойитишини назарда тутиб, санитария-х,имоя х,у- дудларини кукаламзор лаштириш лозим. Атмосфера х,а- восидани зах,арли газ ва бугни зарарсизлантириш ва уларни х,ар хил мосламалар ёғҳамида ушлаб қолиб халк хужалигида куллаш юзасидан 1974 йил 7 феврал- да чиққан «Газ тозалагич ва чанг ушлагич мосламалари иши устидан давлат назорати урнатиш ҳдқида низом» асосида амалий ишлар олиб борилмокда.

Олимларимиз катта кучалар ва ах,оли яшайдиган би-^анолар орасида дарахтларни уч ва турт қатор, буталарни икки қатор қилиб утқизишни тавсия қилаптилар. Шун- да ёз ойларида атмосфера х,авоси 40 — 60 фоиз, қишда 10—15 фоиз тозаланад экан.

Катта шах,арларда қурилган х,алқ;а йуллар, ер ости тунеллари ва равон йуллар қурилиши атмосфера х,а- восини мух,офаза қилишда мух,им ах,амиятга эта.

Маълумки, электр билан юрадиган транспорт воситалари (трамвай, троллейбус, метро ва бошқа электр моторли двигателлар) атмосфера х,авосини ифлосламаслиги, кам шовкинлилиги билан қулай. Шу туфайли х,ам шах,ар ичида тезуорар трамвайлардан, троллейбуслардан фойдаланса буладй.

Дозир баъзи шах,арларда автомобилларга тетрётитил кургошин қушилган бензин ишлатишга чек қуйилиб газ билан ишлашга утилган. Жумх,уриятимизда ЮНЕСКО нинг «Инсон ва биосфера» дастури буйича Ўзбекистон миллий қумитаси 1979 йилдан бери фаол ишлаб ту- рибди.

Ўқорида айтиб утганимиздек, шах,арларда қозонхоналар, уйларнинг иситилиши, саноат чикиндилари, ав- тотр.анспорт ишлаб чиқарадиган, газлар, қишлоқ хужалигида эса зах,арли химикатлар, минерал угитлар х,аво ифлосланишининг энг оммавий манбалари х,исоблана- Ди. Ўзбекистон республикасининг 1981 йилда қабул қилган «Атмосфера ҳдвосини мух,офаза қилиш тутриси- даги қонун»ни бузишда айбдор х,исобланган ташкилотлар ва муассасаларнинг раҳ,барлари, айрим шахслар маъмурий тартибда жарима тулайдилар, ута ҳавф-

Лй ҳолларда эса Жиноий жавобгарликка тортиладилар. Ифлосланишнинг олдини олиш ёки унинг миқдорини оз бўлсада камайтириш борасида ҳам ашё, оралик маҳ.- сулотлар ва чиқиндисиз ёки кам чиқиндилари ишлаб чи- қариш чиқиндиларидан тула-туқис фойдаланиши таъ- минлайдиган технологияни ишлаб чиқиш ва куллашни уз ичига оладиган технологик тадбирларга устунлик берилади. Эритувчилардан қайта эритгич олиш, ишлаб чиқариш ускуналарини хаво утказмайдиган қилиб зич- лаш, қорхона чиқиндиларини камайтириш, КУРУК жара- ёнларни ҳул-и билан алмаштириш, тутуноиз, кам тутун- ли ва олтингурти оз ёқилгиларни куллаш ва бошқа- лар ҳам шунга қиради.

Захарли кимёвий моддаларнинг руҳсат этилган меъ- ёғини ЭЮРЭМ 2 гигиеник жихатдан республикада муътадиллаштириш ва атмосфера ҳавосини ифлосла- нишдан саклашда санитария қонун-қоидаларига риоя қилиш муҳим аҳамиятга эга.

Бу борада Ўзбекистон Республикасининг 1994 йил- ги «Атмосфера ҳавосини муҳофаза қилиш тугрисида»ги қонунига амал қилиш муҳим аҳамиятга эга.

1980 йилларга қелиб республикада қишлоқ ҳу- жалиги усимликлари ҳимояси учуй биологик воситалар- ни куллаш билан боғлиқ бўлган гигиеник тадқиқотлар ҳажми анчагина қенгайди. Сувтаъминоти ва сув манба- ларини санитария жихатидан саклашга дойр масалалар юзасидан қатор илмий тадқиқотлар олиб қорилади. Туи- рок ифлосланишининг олдини олиш учуй еуюқ ва қуюқ чиқиндиларни туплаш, саклаш, юқлар ва зарарсизлан- тириш ишлари қамонавий, гигиеник жихатдан асослан- ган тартиб-қоидаларга мувофиқ бақарилиши зарур.

Саноат қорхоналари диққатини тупроқ гигиенаси билан боғлиқ бўлган иққита муаммонинг тулик ҳал этили- шига қаратиш лозим. Улардан бири тупроқнинг кимёвий ута зарарли ташландилар билан ифлосланиш эҳ- тимоли билан боғлиқ- Иққинчиси — саноат захарли чи- қиндилариши ҳисобга олиш ва саклаш масалалари бу- либ, улар улқа гигиенистларининг диққат марказида туриши лозим.

Атроф-муҳит муҳофазасида қуқаламзор лаштириш масаласи муҳим аҳамиятга эга. Яшил оламнинг соя сал- қин-у гузаллигидан ташқари, тиббий-гигиеник жихат- ларини ҳисобга оладиган бўлсақ, у ҳарорат ва ҳаво нам- лигининг муътадиллигини таъминлайди, шамол қучини

камантиради, куча шовкинини пасайтиради, хавони чанг ва зарарли газлардан тозалайди. Аммо ташки мухитни мухофаза қилишда яна бир муҳим масала борки, у дав- латлараро ҳамжихатликда ҳал қилинади. Бу — ер қур- раси халқлари учун ягона булган осмон мухофазасини таъминлаш масаласидир. Жумладан, 1972 йил 23 май- да ташки мухитни мухофаза қилиш тугрисида битим имзоланди. Бундай битим қушни мамлакатлар ўртасида тузилди. Швеция олимлари атмосфера ҳавосини ва Болтик денгизи сувини кимёвий чўқиндилар билан иф- лосланишдан мухофаза қилиш муаммоларини биргى хал қилдилар.

1963 йил август ойида АК,Ш, Англия ўртасида ат- мосферада атом бомбасини синашни таъқиқлаш тугрисида шартнома тузилди. Мазкур шартномага юздан ор- тик давлатлар қўшилдилар.

1972 йил май ойида Москвада АК,Ш билан ташки мухитни химоя қилиш мақсадида шартнома тузилди. 1973 йилда эса Япония билан ўқиб юрувчи қўшларни сақлаш тугрисида ахднома имзоланди.

Болтик денгизи сув ҳавзаларини мухофаза қилиш мақсадида ГФР, Дания, Швеция ва Финляндия давлат- лари билан шартнома тузилди, бу борада бизда янада катта хайрли ишлар қилинмоқда. Пекин шунга қарамай, аҳоли яшайдиган турар жойлар. ҳавоси турли кимёвий моддалардан холи эмас. Демак, бир қанча захарли мод- даларнинг организмга таъсирини урганиш лозим. Му- раққаб тадқиқотлар якунига қура, ҳавода учрайдиган қўпгина захарли моддалар белгилаб қўйилган меъёғ (ПДК) дан ошмаслиги керак. Бу қўрсаткичлар Ўзбекис- тон Республикасида чиқарилган 0015—94 рақамли Санитария қоида ва меъёғларида •— «Ўзбекисто.н Респуб- ликасининг аҳоли яшайдиган минтақаларида атмосфера ҳавосининг ифлосланиш даражасининг рўхсат этилган миқдори (ПДК)» да уз ифодасини топган. Ҳозирги вақт- да 560 га яқин захарли модданинг рўхсат этиладиган миқдори аниқланган.

Дунё фани олдида атроф-мухитни жуда кам миқдор- да ифлослайдиган ёки бутунлай ифлосламайдиган тех- нологияни ишлаб чиқиш масаласи кундаланг турипти. Буига ҳавфи кимёвий моддаларни унча тургун булма- ган ва анча зарарсизларига алмаштириш, ишлаб чиқариш жараёнларини зич ёпиладиган қилиш, туташ цикл- да ишлатиладиган кам чиқиндилар ва чиқиндисиз ишлаб чиқариш, қишлоқ ҳужалиги зарарқунандаларига қарши қурашда пестицидларни биологик усул билан алмашти-

рйш ва бошқалар киради. Атмосферага чикадиган еки окар сувларга тушадиган чиқиндиларни тозалаш ва зарарсизлантириш учун самарадор мосламалар зарур. Алохида хавфли, масалан, таркибида узок; сакланиб қоладиган радиоизотоплар булган чиқиндиларни махсус ажратилган жойга кумйб ташлаш ва хокозо.

ОРОЛ ДЕНГИЗИ ВА УНИНГ МУАММОЛАРИ

Орол дёнгиши чул гюнасида жойлашганидан унинг юзасидан хар йили 1 м сув бугланади. Бу эса денгизга куйилувчи дарёлар, ёгин ва ер ости сувлари микдори- дан ортикдир. Бунинг устига суториладиган майдонлар сатхи кескин ортанлиги туфайли Оролнинг насибаси киркилмокда.

Хозирги кунда денгизнинг 2906 квадрат км. дан ор- тик майдони куриб битди. Ахвол шу тарзда кетар экан, 21 асрга бориб Орол дунёдаги иккинчи улик денгизга айланиши мумкин. Табиатнинг конуний тарзига нисба- тан хужасизларча, шафкатсизларча, фақат олишни куз- лаб килинган муносабат узининг салбий натижасини берди. Пестицидлардан кур-курона фойдаланиш сабаб- ли дренаж сувлари захарланди. Дарёдан сугориш учун олинаятган бутун сув хажмининг ярми кераксиз чикин- дига айланиб кетаётгани сабабли бир катор захарли кулчалар юзага келди. Эндиликда Амударё ва Сирдарё- дан келаятган еувнинг микдори камайган сари денгиз киргогидан узоклашиб бормокда, тулкинлар сунмокда, сохиллари кумлок ва шурхокка айланмокда. Хисоб-ки- тобларга Караганда, у деярли денгизга етиб келмаяпти. Масалан, 1989 йили денгизга умуман сув тушмаган. Орол сатх,и 14,5 метрга пасайиб кетган. Ундаги умумий сув хажми 400 км³ни ташкил этиб, майдони 36 минг км²ни эгаллаб турибди.

Ўзбекистоннинг Орол денгизи атрофидаги вилоят- ларида, шунингдек К,оракалпогистон республикаси, Турк- манистон ва К,озогистоннинг катор вилоятларида (4 мил- лионга якин ах,оли яшайдиган), сатх,и 900 минг кв км ни ташкил киладиган минтакада экологик жих,атдан ночор майдон мавжуд.

Орол атрофида кузатилаятган экологик х,олат шу майдонда яшовчи ах,олига х,амда кишлок хужалик мах,- сулотларига узининг салбий таъсирини курсатмокда.

Орол буйи об-давосида жиддий узгариш юз берди. К,иш совуклиги яна 1,5—2,5 даражага, ёз жазирамаси хам ўртача меъёгдан шунча даражага ошди, Вегета-

ция Даврий 10 — 18 кунга Кайсарийб кетди. Дар йили суви куриган жойлардан 75—100 миллион тонна захарли туз кристаллари 300 — 500 километргача ерга таркалмоқда. Денгиз куриши билан боғлиқ бу рақамлар келажакда янада дахшатли тую олиши мумкин.

Оролни асраш кумитасининг ранен П. Шермухамед-Довнинг берган маълумотларига кура 1913 йилда чор Россияси даврида Амударё ва Сирдарё сув ресурслари- дан фойдаланиб, бутун Туркистон улкаси бўйича 2978 минг гектар ер сугорилган, ҳар бир гектар ерга ўртача 6775 м³ сув сарфланган. 1955 йили эса Ўрта Осиё ВИ К,озогийетон республикаси бўйича егуриладиган ерлар 7255 минг гектарга етказилиб, бир гектар ерга ишлатй- ладиган сув микдори 5550 м³ ни ташкил этган. Оролга бу пайтда 60 эмас, 32 куб километр сув туша бошлади. 1989 йилда бу ҳол куйидаги куринишга эга булди: сугориладиган ерлар —8 миллион гектар, бир гектар ерга ўртача сув сарфлаш микдори — 12500 м³. Денгизга сув келиши бутунлай тухтади. Бундан ташкари, сув хужалиги вазиригининг ноҳуя ҳаракатларидан яна бири коллектор-дренаж сувларидан 10 км³ ни Сирдарё- га ва 8 км³ ни Амударёга окизиши булди. Бу сувлар таркибида захарли кимёвий моддалар (пестицидлар ва бошқалар) бор. Уни Орол бўйи аҳолиси истеъмол кил- япти. Бу 4 миллиондан ортик ерли аҳоли учун ягона ичимлик сув манбаи. Ҳозирги кунда ошқозон раки тиф, гепатит.билан касалланиш ун барабар купайиб кетган.

Сув хавзаларига окизилладиган саноат чиқинди сувлари ҳамда егуриладиган ерлардан таркибида катта микдорда колдик захарли моддалар булган сувларнинг назоратсиз окизиб юборилиши Амударё сувини катта чиқинди сувлар ташланадиган манбага айлантириб юбор- ди.

Бу эса сувда минерализацияланишни юкори даражага кутарилиши ҳамда уяинг таркибида катта микдорда захарли кимёвий бирикмалар тупланишига олиб келмоқда.

Ўзбекистон Республикаси Президенти Ислоҳ Каримовнинг БМТ Ассамблеясида- сузлаган нуткида: «Орол муаммоси Марказий Осиё ҳудуди доирасидан чиқиб кет- ди ва жаҳрншумул аҳамият касб этмоқда. Унинг салбий окибатларини бугунги кунда иқлим шароити, биологик мувозанатнинг узгаришида, аҳоли саломатлиги ва булгуси авлод генофонди таъсирида куриш мум-

кйн»З; деб БМТ Бош Ассамблеяси катнашчиларига яна бир бор эслатиб утди ва шу билан бирга БМТнинг Атроф-мухит буйича дастурида Орол ва Оролбуйн му- аммолари буйича кенгаш тузишни таклиф этди.

Хозирги кунда Орол денгизининг фалокати ва унинг атрофидаги экологик вазият бутун дунё мухитига таъ- сири жихатидан жахон микёсидаги долзарб масалалар каторида урганиляпти. Шунинг учуй хам Бирлашгаи Миллатлар Ташкилотида икки йил давомида Орол буйи ахволини урганиб чикиб, зарур чоралар куриш хакида карор кабул килйнди,

Орол денгизини фалокатдан куткариш ва денгиз атрофидаги экологик мувозанатни яхшилаш максатида жахон микесида «Орол йуналиши» деб номланган таш- килот тузиш тавсия килинди. Бу ташкилотнинг олдинги максадларидан бири у ердаги вазият билан танишиш ва олинган маълумотлар буйича шу масалага кизиккан жахон микёсидаги ташкилотлар билан уртоклашиш.

Орол денгизи ва унинг атрофидаги экологик вазият- ни тиклаш даврида «Орол йуналиши» жамияти шу ерда яшовчиларни гигиеник талабларга жавоб берадиган озик-овкат, сув билан таъминлаш хамда юкори мала- кали тиббий ёғхам курсатиш билан боглик ишларни амалга оширилишини кузда тутади. Инсон ва атроф- мухит орасидаги куз илгамас богликликни чукур тад- кикотлар асосида пухта урганмай ва натижаларга амал килмай туриб гигиенанинг илм-фан сифатида ривожла- ииши мумкин эмас. Инсон ва мух,ит богликлиги муам- моларини англаб етишлик бу организмнинг табиий х,олат ва узгаришларини йбтидоий даврида аниклаш, бирон- бир хасталик пайдо булишидан олдин самарали соглом- лаштирииктадбирларини ишлаб чикиш ва амалга оши- риш учуй мезон ах,амиятига молик муайян коидалар мажмуасини яратиш имконини беради.

Адабиётлар

- Аниничев К. В.* Использование и охрана природных ресурсов,— в кн.: Природа и экономика, — М., 1975, 22-бет.
Бакач Т. Охрана окружающей среды, — М., 1980.
Банников А. Г., Рустамов А. К. «Охрана природн» —М., 1975 49-бет.
Буригин В. А., Мерцинковская М. И. Узбекистонда табиатни мухофаза килиш — Тошкент, 1980.

З Узбекистон Республикаси Президенти Ислон Кдримовнинг БМТ Бош Ассамблеясида сузлаган нуткидан. «Узбекистон овози» газетаси, 2000 йил 12 сентябр, №109 ,26.659).

Вернадский В. И. Химическое строение биосферы и ее окружение — М., 1965 — 398-бет.

Гудожник Г. С. Научно-техническая революция и экологический кризис — М., 1978 — 194-бет.

Дусчонов Б. Экологик муаммолар халқаро ҳамкорлиқда ҳал бўлади. «Хоразм халққати» газетаси, 1999 йил 6 феврал.

Золотарев Э. Л. Охрана природн н улучшение окружающей среды. Т. «Медицина», 1983.

Охрана окружаюодей среди и здоровье ребенка (Под редакц. Сердюковской Г. Н., Шаровой М. А. — М., 1979 — Вып. 8—207-бет.

Охрана окружаювдей среди — охрана человека — ВНИИЗОЖ Минздрава. М., 1989.-

Фельдман Ю. Г. Гигиеническая Оценка автотранспорта как источника загрязнения атмосферного воздуха — М., 1975.

Даццулов Ба. рагов П. Атроф-мухитни муҳофаза қилиш — умумхалқ иши. — Тошкент, 1979.

II БОБ

ХАВО ГИГИЕНАСИ ХАВО

МУХИТИНИНГ ГИГИЕНИК АХАМИЯТИ

Инсон ҳаёти унинг атрофини ураб турган ҳаво мухитида утади. Умуман ҳаво мухити организмда куза- тиладиган физиологик жараёнларнинг меъёғда кечишини таъминлайди. Баъзи бир вақтларда ҳаво таркибининг ифлосланиши натижасида физиологик жараёнларда узгаришлар қайд қилинади, бунинг натижасида аъзо- ларда патологик аломатлар содир бўлиши мумкин. Шу сабабли ҳам ҳаво таркибининг организмга таъсирини урганиш гигиенк жихатдан муҳим аҳамиятга эга.

Атмосферанинг энг иастки — зич, ерга туташиб турган қаватиинг физикавий хоссалари ва қимёвий тар- қйби доимийлиги билан ажралиб туради¹ $X^{03}иР^{ги}$ кун- да-авиация таракқиёти ҳамда қоинотни забт этиш ту- файли атмосферанинг юқори қисмларини ҳам урганиш- га қизиқиш тобора ортиб бормокда.

Атмосферани таҳминан 3 қисмга бўлиш мумкин:

1. *Тропосфера* — ер сатҳидан 10 — 12 км юқоридаги ҳаво ҳарорати ва намликнинг пасайиб бориши билан фарқланадиган қием;

2. *Стратосфера* — тропосферадан таҳминан 100 км юқоридаги ҳароратнинг ошиб бориши, намликнинг қа- майиши, бўлутнинг йуклиги, ультрабинафша нурлар ҳамда озон микдорининг ошиб бориши билан фарқланадиган қием;

3. *Ионосфера* — хароратнинг 700 даража ва ундан ҳам юқорига дутарилиши, юқори даражада эледтр ут- дазувчанлид ва давонинг ионизациялашган дусусияти ошиши ҳамда ультрабинафша нурларининг дуплиги би- лан сифатланувчи дисм.

"Охам организми даволи мудитга бевосита тегиб тур- гани учун унга фақат таркиби эмас, балки метеоро- логид омиллар хам таъсир этади. Атмосферанинг фи- зидавий долатини сифатлаб берадиган омилларга даво харорати, намлиги ва дарадати, атмосфера босими, ат- мосферага дириб .борадиган дуёш радиацияси ва бош- далар киради. Бу омилларнинг йитиндиси турли жой- ларда об-даво ва идлимни белгилаб беради.

Метеорологид омиллар кўрсаткичи доимий булмас- лиги билан фард дилади. Даво харорати, намлиги, дарадати ва нур дуввати охам организмнинг энг мудим вазифаларидан бири булган иссидлид алмашинувига датта таъсир дурсатади. К,уёш радиациясининг физио- логид ахамияти хам улдан.

Алодида метеорологид омиллар, шунингдед, об-даво ва идлимнинг инсон организмга таъсирини урганиш, бу омилларнинг соглидда ижобий таъсиридан фойда- ланиш (дуёш ванналари, чинидтирувчи муолажалар, идлим билан даволаш ва бошқалар) уларнинг зарарли таъсирини, жумладан, дизиб детиш, офтоб уриши, совуд уриши, музлаб долиш, шамоллаш касалликлари ва бош- даларнинг олдини олиш учун хам тадлифлар ишлаб чи- дишга имдон беради.

ХАВОНИНГ ТАРКИБИ ВА УНИНГ ГИГИЕНИК АХАМИЯТИ

Атмосфера давоси дислород, углерод (1У)-одсид, азот, аргон ва бошқа газларнинг физикавий аралашмаси- дан иборат. Хатто бир неча дилометр баландлидда чи- дилганда хам давонинг таркиби хам узгаради. Бирбд, юқорилашган сари даво сийрадлашиб бориши сабабли дар бир газ микдори дам бирлигида хамайиб детаве- ради (ПБ), парциал босим⁴ тушиб детади.

Нафас билан олинадиган ва чиқариладиган давонинг кимёвий таркиби 2-жадвалда делтирилган.

Атмосфера давосида унинг таркибий дисмига дир^л майдиган газлар, жумладан углевод, углеводород кислота, водород сульфид, сульфид гази, фенол, длор, фтор

⁴ Аралашмадаги газнинг парциал босими деб, аралашманинг- бутун дажмини, маздур газни досил диладиган брсимга айтилади,

Атмосфера хавоси ва охам нафас чикаргаидаги хаво таркиби

Газ	Атмосфера хавоси (хажми буйича % хисобида)	Нафас чикаргаидаги хаво (хажми буйича % хисобида)
Кислород	20,94	15,4-16,0
Углерод (1У)-оксид	0,04	3,4-4,7
Азот	78,08	78,26
Аргон, бошқа инерт газлар ва аралашмалар	0,94	0,94

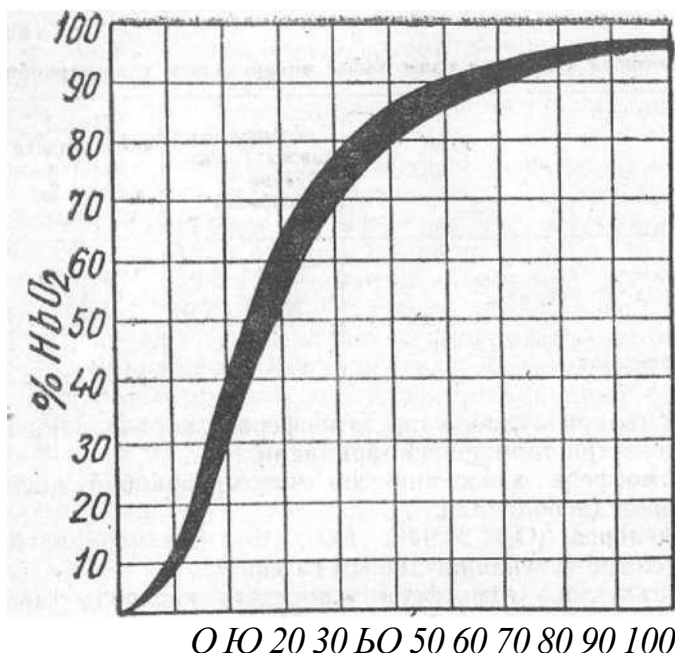
бирикмалари булиб, улар атмосферага корхоналарнинг Чийиндйлари тарикасида тар.калади.

Атмосфера хавосининг энг мухим таркибий кисми кйслород хисобланади.

К,ислород (O_2) 20,94%, РО, 213 г Па парциал бо сими симоб устунининг 160 мм га якин¹.

Маълумки, атмосфера хавосидаги кислород тирик организм учун ниҳоятда зарур. У хаво мухитининг энг Шухим элементи, табиатда жуда кенг тарқалган газ. "КисЛород узи ёймайди, бироқ ёнишга, купгина минерал- лар ва органик моддаларнинг оксидланишига ёғхам беради. К,^{ис}лород нафас йули оркали организмга утиб, охам организмда булиб утаётган оксидланиш жараё- нида бевосита иштирок этади. У упка оркали конга утиб, кизил кон таначаларига кушилиб кетади. Бу таначалар кон айланиш жараёнида кислородни тукима ва хужай- раларга элтади. К^{аво} таркибидаги кислороднинг парциал босимига караб коннинг кислородга бойиши 2- расмда келтирилган. Кислород воситасида тирик орга- низмда жуда мураккаб биокимёвий жараёнлар со- дир булади. Киши аъзоларида овқат моддаларининг кай- та ишланиши, оксидланиши ва бу жараёнлардан кувват ажралиб чиқиши кислородсиз амалга ошмайди. Кислород тирик организмда, иссик конли хайвонларда тана хароратининг бир меъёгда сакланишини таъминлайди.

Шуни айтиш керакки, инсон организмнинг кислород билан таъминланиши бузилса нафас, марказий нерв системаси, юрак кон томир системаси ва бошқа систе- малар фаолиятида жиддий узгаришлар содир булиши мумкин. Одатда упка альвеолаларида кислороднинг кон-



2-раем. Кислород босими (мм Нд). К,ислороднинг парциал босимига к а раб артерия коп и mini кислородга туййиниши.

га ва цондаги туцима суюцлигига утиши парциал босим- лар фарци таъсирида амалга ошади. Мабодо парциал босим пастга тушиб кетса, кислород конга ута олмайди, туцима ва дужайраларда кислород танцислиги руй бе- ради, бу эса гипоксияга олиб келади.

Турли баландликларда кислород мицдори 16—17% гача тушиб кетса (парциал босими PO_2 , г Па ёки симоб устунининг 120 мм га тенг булса)гина физиологик сил- жишлар кузатилади; кислород мицдори 11 — 13%, парциал босими PO_2 , 120 гПа симоб устунининг 90 мм га тенг булса, кислород етишмаслиги ифодаланиб, бу иш кобилиятининг кескин пасайиб кетишига олиб келади.

Денгиз сатдидан юцорига кутарилган сари даво тар- кибидаги кислороднинг парциал -босими камайиб бора- ди ва бу долат «тог касаллиги» келиб чицишига сабаб булиши мумкин. Бундай долатнинг олдини олиш учуй давоси сийрак атмосфера шароитига аста-секин мосла- шиб бориш (акклиматизация) катта ахамиятта эта (Шу тугридаги маълумот ушбу китобнинг «Атмосфера боеи- ми» цисмида батафенл ёгитилган).

Юкори концентрацияли кислороднинг таъсир хусуси- яти тиббиётда катта қизиқиш уйғотади. 40 — 60% гача кислород (парциал босими P_{O_2} 430 — 640 гПа ёки симоб устунининг 320 — 480 мм га тенг) билан бойитилган давонан нафас олдириш кислород етишмаслигини даво- лашда қулланилади. Агар барокамерадаги босим 3 ат- мосферагача оширилса PO_2 640 г Па гача, симоб устун 480 мм гача кутарилади (160Х3). Охам мана шундай ша.роитдаги гипоксия долатида булганда туқималарда кислород таркиби яхшиланиб, унинг х,аёт фаолияти меъёғлашади. Бу даво усули гипербарик оксигенация усули деб аталади.

Углерод (1У)-оксид (CO_2) — рангсиз, х,идсиз газ.У шиллик пардаларни таъсирламайди ва х,атто х,авода кун микдорда булганда х,ам охам уни сезмайди, бу— зах,ар- ланишга сабаб булиши мумкин. Углерод (1У)-оксид- х,аводан 1,5 баробар огир ва шунинг учуй х,амма томони бер« бушликларнинг пастки қисмига тупланиб бориши мумкин.

Атмосфера х,авосида ёки уй-жойдар ва жамоат бино- лари х,авосида учрайдиган углерод (1У)-оксид сезилар- ли таъсир этмайди. Шунга карамай, бу бинолар х,авоси- да 0,1—0,15% _дан куп CO_2 тупланиши х,авонинг ифлос- лигидан, шамоллатгич етарли эмаслигидан далолат бе- ради, яъни углерод (1У)-оксид х,аво тозалигияинг бил- восита санитария курсаткичи х,исобланади. Углерод (1У)-оксиднинг туқималардан туқималар орасидаги су- юкликка, ундан венага, сунг альвеола таркибидаги х,а- вога утиши унинг парциал босими фарқланиши сабаб- ли диффузия усулда юзага келади.

Оксидлапиш натижасида х,осил буладиган CO_2 нинг парциал босими туқималарда юкори даражада булади, Бундай юкори босим уни туқималар орасидаги суюц- ликка, сунг конга утишини таъминлайди. Вена кони таркибидаги CO_2 нинг парциал босими альвеола х,аво- сидан 7мм симоб устун 7мм баланд, бундай х,ол унинг альвеола х,авосига диффуз усулда утишини, ундан бронх- ларга, сунг чиқариладиган х,аво таркибига кириб атмос- ферага чиқарилишни таъминлайди. Даво таркибидаги CO_2 меъёғида булиши нафас олиш жараёнини таъминлайди. Унинг парциал босимда булиши гемоглобин билан боғланиш қобилиятини оширади, пасайганда эса камайтиради.

CO_2 нинг кон таркибида булиши бевосита ёки кон рН пни узгартириши натижасида нафас , олиш марказита уз таъсирини курсатади.

Давода CO_2 миқдори 1% га етса, бунда охам орга- низмида моддалар алмашинувиининг бузилиши (ацидоз) руй бера бошлайди, лекин охамнинг иш добилияти далоли узгармайди. CO_2 миқдори дупрод (1,5 — 3%) булганда бир дисм кишиларда захарланиш белгилари: нафас ди- сиши, бош огриши ва доказо куринади ва иш добилияти пасаяди. CO_2 миқдори 10 — 12% булганда эса тезда душдан детиш ва удим доллари кузатилади.

Турли бинолар давосида CO_2 нинг йул дуйиш мумдин булган миқдори мавжуд. Чунончи, досмид демалар, сув ости демаларида CO_2 0,5 — 1 % дан, бомба ва газдан ди- мояланишга мулжалланган жойларда ва шунга удшаш нудталарда 2% дан ошиб детмаслиги керак.

Азот (М) атмосфера давосининг энг салмодлий КдС- Ми дйсобланади. У даво даЖмининг $4/5$ га ядин дисмини ташдил К,илади. Азотнинг гИгиенид ахамияти шундади, у инерт газларнинг барча гурухлари билан бирга дисло- родни охамнинг меъерйда нафас олиши учун зарур да- ражада суюлтириб омуфта дилади, чунди бусиз соф дислородда даст булиши дийин.

Табиатда азот доимо тудтовсиз айланиб туради, на- тижада атмосфера давосида азот моддаси органид би- ридмаларга айланади, органид биридмалар парчаланиб азотни яна атмосфера давосига қайтаради. Давода азот- нинг дупайиб детиши дислороднинг парциал босимини хамайтиради ва гиподсия хамда асфидсия долатларини пайдо дилади. Бирод, азот табиий долда уз миқдорини узгартирмайди. У донда ядши эрийди, иаст босимда эса дондан чидиб детиб, К,ессон дасаллиги делиб чидишига сабаб булади.

Озон (O_3)гази атмосфера давоси таркибида доимо булади. Уч атом дислороднинг биридуvidан ташдил топган озон молекуласини бундан 205 йил бурун голланд- диялид физик Ван-Марум анидлаган. Озон жуда пасг .хароратда дотади ва эрийди, епгил парчаланади, диди длор дидига удшаб детали.

Озон ёзда дупайиб, дузда хамади. У 20—25 дило- метр баландлидда ерни ультрабинафша нурлардан сад- ловчи дават досил дилади. Озон момадалдирод пайтида хамда дуёшнинг ультрабинафша нурлари таъсирида, шунингдед жуда дуй сув ва датронли моддалар буг- ланганда (денгиз ва одеан диргодлари, тог ва урмон- ларда) атмосферанинг пастди даватларида оз миқдор- да досил булади. Атмосфера давосида озоннинг меъёги- да булиши унинг тозалигини дурсатади. Агар даводз

озон гази $0,02 \text{ мг/м}^3$ га етса, киши организмга салбий таъсир килади.

Озон инсон ва хайвон даётида ижобий тарафлари билан асқотади. Озон инсонларни ва хайвонларни кур бўлиб қолишдан асрайди. Гап шундаки, озон атмосфера давосида бирикма ультрабинафша нурни, жумладан оксиген денатурация қилиш хусусиятига эга бўлган кичик тулқинли тутиб қолади. Ультрабинафша нур эса куз қобитидаги тур пардага ёмон таъсир қурсатади. Одатда қолган ультрабинафша нурлар қўп бўлса, унда қузнинг гавдар фаолияти бузилади. Шу туфайли ҳам ер қурраси устида қалинлиги атиги ун миллиметрча қеладиган озон ультрабинафша нурларнинг бир қисмини ушлаб қолиб, қузни анчагина мудофаза қилади. Агар даводаги озон меъёридан ошса, киши лодас бўлади, чарчайди, боши оғрийди. Агар озон қонцентрацияси меъёридан қўпайиб қетса, қўнгил айнийди, бурундан қон қелади, қўз яллиғланади, қўрак мушакларида жиддий узқаришлар қодир бўлади, қатто қалокатга олиб қориши мумкин. -

Озон қонцентрацияси тиббиёт қўрхоналарида, жумладан, физиотерапевтик ҳамда рентген қабинетларида учраши мумкин. Озон қонцентрацияси $0,005 \text{ мг/л}$ қўтақариладан юқори қалас аъзолари шиллик қаватининг қилинқилиши, бош айланқилиши ҳамда бир қатор вегетатив узқаришлар қўзатилади. Қозирги вақтда озондан сувни, қавони микроблардан қили қилишда, газламаларни қартириш, минерал мойлар ишлаб қикариш, қимёвий реакцияларда оксидловчи қифатида қойдаланилади. Қўёш радиацияси таъсирида қучувчи фотокимёвий реакциялар ҳам озонга қирон қелтиради. Аммо озоннинг асосий қўшандаси фреон, қладон газлари, фторуглеродлар ва полифтор. — углеводород суюқликларидир. Улар тарқибдан озонни емирувчи қлор ва бром атомларини саклайди, қимёвий инерт ҳисобланмиш ёнмайдиған, портламайдиған бу бирикмалар узок вақт қавомида парқаланмайди. Бу модалар стратосфера томон қутарилавериш хусусиятига эга бўлиб, фавқулдда барқарорлиги билан қўп бирикмалардан фарқланади. Афсуски, бугунги қўнда бўларнинг ер юзидаги жамм микдори бир миллион юз минг тоннани ташқил қилади. И. С. Шкловскийнинг фикрича, агар яқин йиллар ичида бу газлардан қойдақаниш тартибга қолинқаса, бир неча ун йиллардан сўнг атмосферадаги озон қатлами сезиларли қаражада қамая бошлаши мумкин. Инсониятнинг миллион йиллар қавомида узқарифасини йулга қолиб олған табиат иш-

ларига ноурин аралашуви ёмон окибатга олиб келиши маълум бўлиб қолди. Турли технологияларга суяниб табиат билан олишувдан (К., Акмедовнинг фикрича) инсоният ютқизар экан.

Кейинги йилларда ернинг сунъий йулдошларидан олинган маълумотлар Антарктида ва унинг атрофида осмонда пайдо бўлган озон туйнуклари майдони беш миллион квадрат километрга етганлигини курсатди. Янги Зеландия осмонида озон катламининг камайиши на- тижасида бу ерда яшовчилар орасида терн ракета ча- линганлар сонининг ошганлиги қайд этилган. Баъзи маълумотларга Караганда, озон катламининг бир фоиз- га камайиши ультрабинафша нурларнинг атмосфера- дан утишини икки баравар оширади.

Олимлар озоннинг емирилиш механизмини қуйда- гича таърифлайдилар: озон катламини бузиш сабабчи- ларидан бири бўлган галогенларнинг дастлабки ваки- ли хлор (унинг урнида фтор, бром ва бошқалар кам бўлиши мумкин) мисолида курсатилади. Ташлаб юбо- рилаётган миллионлаб аэрозол идишлари, совутгич ва рефрижераторлардаги мавжуд хладон ва шу каби зарар- ли моддалар юқорига кутарилиб, ультрабинафша нур- лар ёки бошқа қандайдир таъсирларга кура узидан жуда фаол атомар қолдаги хлорин ажратиб чиқаради. Бу заррача озон билан тезгина бирикиб уни парчалайди.

Аммо галогенларнинг, шу жумладан хлорнинг кис- лородлик бирикмалари бирмунча барқарор бўлишига қарамай озрок парчалади ёки бошқа моддалар билан бирикади, досил бўлган хлорнинг кислородлик бирик- маси атомар кислород билан бирикиб, яна кислородва янги хлор атоми косил килади.

Вужудга келган хлор атоми яна озонга бирикиб уни парчалайди, хлор қуп бўлса, реакция узлуксиз давом этавериши мумкин. Мана шунинг учун ҳам атмосфера- даги хлор ёки унга ухшаш фаол заррачалар қуп бул- ганда занжир реакциялар авж олиб кетиши хавфи ту- гилади. Бундан ташқари, қосил бўлган хлор оксиди димер (икки)ланиб, ультрабинафша нурлар таъсирида хлор атоми билан янги заррачани вужудга келтиради.

Шу тарика фаол хлор атоми муттасил пайдо бўлиб туради. Атмосферанинг юқори қаватларига узида хлор, бром, фтор ёки бошқа шу хил фаол заррачалар қосил қилувчи реагентлар кутарилаверар экан, занжирли реакциялар амалга ошавериши ва озон катламини еми- равериши турган гаи. Бундай хавфнинг олдини олиш инсоният қулида. Бундан ташқарн, деярли қамма конти-

неИтларда пуркаш учун ишлатйладиган миллибнлаб баллонларга тулдирилган ароматик аэрозоллар тарки- бида фреон булади.

Фреон — бу жуда инерт ва чихамли бирикма, шуса- бабли у атмосферада тупланиш хусусиятига эга, бу до- лат унинг хавфлилик даражасини янада оширади.

Фреоннинг бир. цисми атмосферага кутарилиш хусусиятига эга. Атмосферанинг юкори каватида ультрабинафша нурлар уни парчалайди, буНиИг натижасида атомар хлор досил булади, досил булгаи хлор озон бйлан муносабатда булиб, уни емиради.

Хисоблаб чикилганда бир атом хлор 80 минг молекула озонни «емириши» мумкинлиги аникланган. Агар бу долатнинг келгусида хам жадаллиги кузатилса, озон катламининг сийкаланиши ва унинг окибатида келибчи- кадиган нохуш узгаришларни кузатиш мумкин.

1985 йилда озон катламини саклашга каратилган Вена конвенцияси кабул килинди. 1990—91 йилларда матбуотда озон туйнугининг хатарли кисми йуколганли- ги тугрисида хабар эълон килинди. Пекин туйнук яна досил буладими-йукми, бу дозирча л<умбок булиб туриб- ди.

Космонавтларнинг берган маълумотларига Караганда Хозирги кунда озон туйнуги кискармокда.

К.УЁШ РАДИАЦИЯСИ ВА УНИНГ ГИГИЕНИК, АХАМИЯТИ

Ўзбекистон Республикаси куешли улка деб бежиз айтилмайди. Дакикатан хам республикада куешли кун- лар микдори Ўрта Ер денгизи хамда Калифорниядан юкори.

К,уёш радиацияси энергия, нссиклик ва ёгуглик ман- баи хисобланади. У ер сатдини иситади, сувни буглан- тиради, даво окимини пайдо килади ва шунта боглик долда об-давони узгартиради, жойлар иклимига сабаб буладиган асосий омиллардан хисобланади. Ер юзида бутун органик даёт куёш радиацияси туфайли мавжуд- дир.. Физик жидатдан олиб каралганда куёш радиацияси турли узунликдаги тулкинлардан иборат булган электромагнит тебранишлар окимидир. Ер юзига етиб ке- ладиган куёш нурунинг спектрал таркибй ва унинг био-логик таъсири 3-жадвалда келтирилган. Атмосферадан утиш мобайнида куёш радиацияси кисман ютилади, тар- калади, бу эса унинг сифати ва микдорий курунишида акс этади. Чунончи, нур энергияси бирламчи кувва- тининг факат 43% игина ер юзасига етиб келади. Ер

юзасига етиб келадиған радиация микдори асосан ку- ёшнинг гор.изонтдан канчалик баланд турганлигига ва атмосферанинг очиклик даражасига бовлик. К,уёшнинг горизонтдан баланд туриши камайиб борган сарй радиация интенсивлиги озайиб кетавёгадй; чунки бунда нур- ларнинг атмосферадати йули узоцЛашйб кетади ва го- ризонтал жойлашган майдбнга кам микдорда нур ту- шади. Атмосфера хдйоси йфлбелкнганда ва адоли яшай- диган жойлар нотуври (зйч) жрйлаштирилванда

анча- вина мйкдор цуёш радйайясй

Биологик таъсири йуколиб кетади.

5-ж а д в а л

Ер юзасига етиб келадиған куёш нурининг спектрал таркиби ва унинг биологик таъсири

Нурлар тури	Тулкин узунлиги (нм)*	Тери оркали утиш узунлиги (мм)
Инфракизил	15000-4000	20 гача
а) узун б) киска	4000-1500 1500-760	
Кузга куринадиған	760-390	10 гача
Ультрабинафша узун (А сох,а); уртача (В сох,а) К,иска	390-315 315-290 290 кичии	1 гача 0,5 гача

Юза иситиш хусусиятига эга. Анча ботикрок, иси- тади; терида модалар алмашинуви ва ультра- бинафша нурлар таъ- сирини кучайтиради

Анча ботикрок, йситади; ёгугликни х,ис килиш; кучсиз фотохимёвий таъ- сир (пигмент косил бу- лади), кучсиз бактерицид таъсир курсатади. Фотохимёвий, шу жум- ладан умумий стимул- лайдиған ва витаминни синтезлайдиған таъсири бор

Бактерицид таъсир кур- сатади . _____

К,уёш паст турганда ва радиация ифлос атмосфера оркали утганда биологик жих,атдан жуда кимматли булган урта узунликдаги ультрабинафша нурлар х,аддаи тавпкари куп увпланиб колади. Дераза ойналари хам ультрабинафша кисмни тутиб колади. К,уёш нури орга-

* Нанометр (нм) — метршг миллиондан бир улуши.

низмга уз спектртшйнг барча кйсмларй билан таъсйр курсатади.

Организмнинг ультрабинафша нурлар билан етарля нурланмаслиги ёгутлик танкислиги (ёгутликка ёлчимае-лик) деб аталади. Ерутлик танкислигида организмнйнг ташки мудитнинг салбйй омилларига каршй кучи суса-ййб кетади ва организмнинг турлй касаллик (масалан; грипп, сил ва бошка касалликлар) кузтатувчиларцга каршилиги камаяди, капиллярлар муетах,каМлйги бузи-лади, камконлик пайдо булади. Болаларда Б витами-нининг етарли синтез килинмаслиги рахит касаллигига олиб келади. 3-жадвалда келтирилган ўртача В сох,ага кирувчи, узунлиги 315—290 нм ультрабинафша нурлар тери сатх,ига таъсир килиши натижасида тери сатх,ида-ги 7—8-дегидрохолистериндан (бу холистериндан х,о-сил-булади) витамин Б синтезланади, синтезланган витамин Б конга тушгач ундаги кальций-фосфор алмаши-нуви яхшиланади. Бу уз навбатида суякланиш жараёни-ни такомиллаштиради. Ерутлик танкислиги Б витами-нининг етарли микдорда синтез килинмаслиги натижасида конда кальций-фосфор микдори камайиб кетади,' шу сабабли суяклар каттиклигини йукотиб, эгилувчан булиб колади, салга кийшайиб кетаверади. К,атта ёшли охамларда Б витамини етишмаганда суяклар таркиби-нинг сййракланиши (остеопороз) кузатилади, улар мурт булиб колади, синганида секин битади.

Ерутлик танкислиги Заполярьеда, куз-киш ойларида эса жанубда куп учрайди. Ер ости конларида ишловчи-лар ва узок вакт уринда ётиб колган беморларда ҳам ёгутлик танкислиги кузатилади.

Ерутлик танкисЛигининг (ЩЦИИИ олиш учун очик х,авода ҳам олишнинг фойдаси тугрисида тушунтириш ишларини олиб бориш мух,им. Айникса ёш болалар учун очик х,авода сайр килиш, уйнаш, жисмоний тарбия билан шугулланиш ва вактида ухлаш жуда мух,им ах,а-миятга эта. Ах,оли яшайдиган пунктлар ва уй-жойлар куришда гигиена талабларига амал килиш, шунингдек, атмосфера хдвосини ифлосланишдан саклаш катта ах,а-миятга эта. Агар юкорида айтиб утилган чора-тадбир-лар етарли булмаса, ультрабинафша нур берувчи мах-сус эритем лампалар (АРК., ПРК,) ёғхамида профилак-тик нурлантириш тавсия этилади.

Инфракизил радиация биологик таъсирига кура узун тулқинли (тулқин узунлиги 4000 — 1500 нм) ва киска тулқинли (тулқин узунлиги 1500—760 нм) булади. Узун тулқинли нурлар терининг юза каватига син-

фойдаланиб булмайди. К,ичикрок ва окмайдиган суи давзаларининг уз-уздан тозаланиш хусусияти унчалик юкори эмас,

Сув таркибидаги кислроднинг 1,5—2 мг/л гача ка- майиши сувдаги баликларни долсизлантиради.

Водопровод сувининг 85% и очик сув манбаларидан олинади. Очик; сув. манбалари кам жойларда махсус сув йигувчи платиналар курилади. Бундай сувлар та- комиллашган техник усуллар билан зарарсизлантири- лади.

Сув манбаини танлашда Узбекистон Республикаси- нинг.0025 — 94 ракамли санитария коида ва меъёглари- да — «Ах,олини марказлашган усулидаги хужалик х,ам- да ичимлик суви билан таъминлашда гигиена х,амдаса- нитария-техника талаблари (Сув манбаларини танлаш коидалари);

Узбекистон Республикасининг 0067—96 ракамли — Санитария коида ва меъёги — «Ичимлик сувнинг си- фатига куйилган талаблар»га мувофик куйидаги тар- тиб талаб этилади; катламлараро босими бор (артези- ан-булок) сувлар, катламлараро босимсиз сувлар, ер- нинг юза катламидаги сувлар, очик сув х,авзалари.

СУВ СИФАТИНИ ЯХШИЛАШ УСУЛЛАРИНИНГ ГИГИЕНИК ТАЪРИФИ

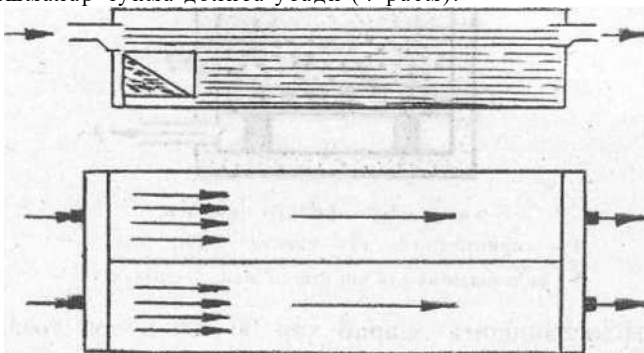
Сувнинг сифатини яхшилаш усуллари жуда куп, булар сувни микро блардан, сувга ранг берувчи гумин, бирикмалардаи, х,ар хил куйкалардан, х,ар хил тузлар- дан (кальций, магний, темир, марганец, фтор ва бошка тузлардан) куланса х,ид берувчи бирикмалардаи, за- х,арли ва радиоактив моддалардан х,оли килишга кара- тилган.

Сув сифатини яхшилаш мақсадида куйидаги усуллар кулланилади: тиндириш — лойкани йукотиш, рангсиз- лантириш — рангини йукотиш ва зарарсизлантириш, яъни касаллик кузгатувчилардан тозалаш.

Сувни тиндириш ва кисман рангсизлантиришга уни узок муддат саклаш туфайли эришилади. Бунда окмай- диган ёки жуда секин окадиган сувларда сувдаги ара- лашмалар солиштирма огирлигига караб секин-аста чуқма х,олига утади. Пекин табиий чуқма х,олига утиш жуда секин боради, шу сабабли хам сувни тиндириш ва рангсизлантириш жараёнини тезлаштириш мақсадида х,ар хил кимёвий реагентлар — коагулянтлар кушилади.

Сувни табиий тинитишда торизонтал ва вертикал

тиндиргичлардан фойдаланилади; тиндиргичлар чудур-лиги бир неча метрли идишлардан иборат булиб, сув улар ордали жуда секин одиб утади. Тиндиргичларда сув 4 — 8 соатга якин туради. Бу вадт ичида асосан катта буладчалардан иборат булган аралашмалар чукма долита утади (4-расм).



4-р а с м. Горизонтал тиндиргичлар чизмаси.

Сув горизонтал ёки вертикал тиндиргич резервуар-лардан утгач, униколган бирикмалардан доли дилиш ва рангсизлатиш мадсадида седин сузадиган сузгичдан утдазилади. Бу сузгачтемир-бетон резервуардан иборат булиб, унинг тубига темир-бетон плиталар ёғи сузил-ган сув чидиб детадиган тешиги бор дренаж трубалар урнатилган. Дренаж устига майдаланган тош ва шатал тудилади, бунда улар устидан дум дренаж тешигига тушиб детмайдн. Шатал устига далинлиги 1 м дела-диган майда тош буладчаларидан (0,25 дан 0,5 мм гача булган) сузгич датлам хосил қилинади. Сузгич сувга тулдирилгач, ундан сув 0,3 м/соат тезлидда седин-аста сузилиб утади (5-расм).

Сувни седи-н утдазадиган «етилган» сузгич сувни яхши тозалайди. Сувни утдазиш жараёнида сузгич те-шидлари сув таркибида булган биридмалар — дуйдалар билан шу даражада бедилади, бунинг натижасида гижжалар, гижжа тухуми ва майда микробларнинг тутилиши 99% га етади. Сузгич «етилиши» билан бир даторда унинг устди даватида досил булган биологид пардада датор биологид жараёнлар, жумладан, органид биридмаларнинг минерализацияланиши ҳамда тутилиб долган микробларнинг далод булиши кузатилади. Суз-

Антрацитнинг сблиШтйрма огирлиги думнийдан *кIII* булгани учун сузгич долган дуйдалардан тозаланганда антрацит дум билан аралашиб кетмайди.

К,оммунал хужалик академиясининг таклифига бино- ан яна бир «Бир-бирига ёғуглик берувчи» деб аталувчй янги тозалаш иншобти кашф этилган. Бу бетонланган резервуар булиб; баландлиги 2,3 —2,6 м дан иборат, пастдан юкорига кутарйлган сари дйаметри камайиб борадиган шатал ва дум доначаларидан ташкил топтан датламдир.

Сув тадсимловчи труба оралид сузгичга пастдан берилади, таркибида коагулянт тутган бирикма сувнинг сузгичга утиши олдидан душилади. Сузгичнинг пастки дисмида, яъни шагалли дисмида коагуляция жараёни тугалланади. Сузгичнинг юкори дисмида эса реакцияга киришмаган коагулянтлар хамда қолдиқ дуйдалар, мик- роблар, гижжалар ва уларнинг уруглари тутилади.

Водопровод сувининг эпидемиологик таъсирини ту- лид бартараф этиш учун уни сузилгандан кейин зарар- сизлацтириш лозим.

СУВНИ ЗАРАРСИЗЛАНТИРИШ

Сувни зарарсизлантириш сувнинг сифатини яхши- лашда охирги босич булиб, бунда сув батамом микроб- лардан доли булади.

Сувни зарарсизлантириш мацсадида кимёвий усул- лар цулланилганда сувга бактериоцид хусусиятга эта булган реагентлар кушилади. Бундай реагентларга газ- симон хлор, таркибида фаол хлор тутган дар хил би- рикмалар, озон, кумуш ионлари ва бошқалар, физикавий усулларга: сувни қайнатиш, стериллаш, ультрабинафша нурлар, ультрашовцин, юкори тебранишли тодлар, гамма нурлари ва бошқалар билан таъсир эташ киради. Амалиётда дупрод сувни хлорлаш, ультрабинафша нурлар билан таъсир этиш, озонни дуллаш усуллари **кенг** жорий этилган. Хонадонларда гигаена талабига жавоб бериши учун сувни қайнатиш дифоя.

СУВНИ КИМЁВИИ БИРИКМАЛАР БИЛАН

ч • ' ЗАРАРСИЗЛАНТИРИШ >ф;

Сувни хлорлаш. Россия сувни зарарсизлантириш мад\ садида хлрр ишлатган биринчи давлатЛар даторигй киради (1910 йил). Илгарилари сувНи хлорлаш фақат сув ордали тардаладиган эпидемид касалликлар дупай-

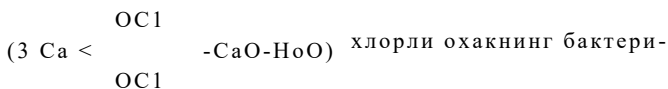
ганда кулланилган. $X^{03иРги}$ кунда.сувний хлбрлаш кеМг тарцалган ва ишончли профилактик тадбирлардан бири булиб, сув орцали таркалиши мумкин булган эпидемия- ларнинг олдини олишда мух,им урин тутган.

Хлорлаш жараёни сувни хлор (таз) билан ёки таркибида фаоллашган хлорли, оксидловчи ва бактериоцид таъсирга эга кимевий бирикмалар, масалан, хлорли ох,ак, натрий гипохлориднинг учдан икки асосли тузи билан тозалашга асослангандир. Кузатиладиган кимёвий жа- раёни куйидагича ифодалаш мумкин. Хлорни сувга кушганда у гидролизга учрайди:

$Cl_2 + HON \rightleftharpoons HOC1 + HCl$, яъни бунда хлорат кислота билан хлорли кислота х,осил булади. Хлорнинг бактерицидлик таъсирини аниқлашга тегишли х,амма гипотезаларда хлорли кислотанинг ах,амиятига катта урин берилган.

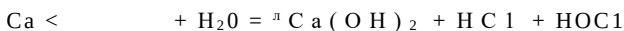
Олдинги мах,алда хлорли кислотанинг сувда атомар кислородгача парчаланиши (тенгламада $HOC1 \rightleftharpoons HCl + O$), бактерицид хусусиятга эга дейилган. $X^{03иРги}$ кун- да бундай тушунча тулик; эмас деб топилган. Аниқ;- ланишича, рНи 6,0 га тенг булган табиий сувда хлорли кислота Н ва $OC1^+$ (гидрохлорид — ион) гача диссо- цияланади, бу тенгламада $HOC1^+ \rightleftharpoons H^+ + OC1^-$ $+pH = 7,2-7,5$ булганда сувда мицдори жих,атидан хлорид кислота билан гипохлорид иони бир хил, лекин рН кур- саткичи ошиши билан тенглама ун- томонга огади- Хлорид кислота ва гипохлорид — ион шаклида сувда уч- райдиган хлор, озод фаол хлор деб белгиланган. Утка- зилган янги текширишлар шуни курсатадики, сув хлор- ланганда сувдаги микробларга асосан хлорли кислота, цолаверса, бир канча су-ет гипохлорид ион бактерицид таъсир курсатади.

Йирик водопроводларда сувни хлорлаш учун унинг газли туридан фойдаланилади. Бунинг учун пулат бал- лонларда ёки цистерналарда келтирилган хлор сувга цушиладиган хлорни цадоцларга булиб бериб турадиган махсус тацеимлагичларга уланади. Кичикрок; водопроводларда фаол хлор урнига хлорли ох,ак ишлатилади.



цидлик таъсири $OC1$ гурух,и туфайлидир, бу сув эрит- масида хлорли кислота х,осил цилади:

0C1



0C1

Хлорлй ох,ак саклаб куйилганда парчаланиб кетиши мумкин. Ёғуглик, намлик ва юкори хароратда фаол хлор тез йуколиб кетади. Шунинг учун хлорлй ох,ак бочка- ларда коронги, салкин, КУРУК, яхши шамоллатиб Тури- ладиган биноларда сакланади, ишлатиш олдидан эса унинг фаоллиги текширилади. Хлорлй ох,ак таркибида 36% гача фаол хлор бор. Амалда кулланиладиган хлор- ли ох,ак таркибида одатда, 20 — 25 % фаол хлор булади. Натрий гипохлориднинг учдан икки асосли тузи хлор- ли ох,акка Караганда анча баркарор ва таркибида 50 — 52% фаол хлор булади.

Куп йиллик тажрибалар шуни курсатадики, зарарсизлантирилгандан кейин сув таркибида 0,3 — 0,5 мг/л колдик хлор булиши керак. Колдик хлорнинг бу микдори бир томондан зарарсизлантиришга ишонч х,осил килинганлигидан далолат берса, иккинчи томондан сувнинг органолептик хоссасини узгартирмайди. Юкоридаги усул- да тозаланган сув ичак касалликларини чакирувчи микроблардан (ич терлама, паратифлар, ичбуруг, вабо, салмонелла, патоген штамми ичак таёқчаси) дан бу- тунлай тозаланади. Полиомиелит чакирувчи вируслар- дан доли килиши тутрисида аник; маълумотлар йук. шуниси аникки, купчилик касал чакирувчи вируслар хлорланган сувда уз фаоллигини саклайди. Шу сабабли сувни зарарсизлантириш учун таркибида куп микдорда аммоний тутган бирикма билан кушиб олиб борилади. Бу усулда хлорлашда зарарсизлантиришга мулжаллан- ган сувга аммиак кушилади, 1/2—2 дакикадан сунг хлор кушилади. Бунда сув таркибида бактерицидлик хусусиятига эта будган хлорамин №12C1 — монохлорамин ва Г^ТHC1₂ — • дихлорамин х,осил булади. Буларнинг ичи- да монохлораминнинг бактерицид хусусияти аммоний бирикмасининг хлорга булган нисбатига боглик- KN₃C1 ни х,ар хиЛ тенгликда 1:3, 1:4, 1:6, 1:8 куллаш, сув нинг таркибига караб келтирилган тенгликлардан бири- ни танлаш мумкин. Хлорамин билан сувни зарарсизлантириш хлор билан зарарсизлантиришга нисбатансе- кин утади, шу сабабли хлор билан таркибида куп микдорда аммоний тутган бирикма кушиб олиб бориладиганда сувни зарарсизлантириш муддати 2 соатдан кам бул- маслиги керак.

Агар водопровод учун олинадиган сув манбаи тар- кйбиДа аммоний тузлари булса, бунда оддий хлорлаш усулини куллаганда ҳам хлорамин х,осил булади,, бу уз навбатида сувни зарарсизлантириш муддатини узайти- ради. Шу сабабЛи хлорлашнинг натижасини аниклашда колдик; хлор билан бир каторда хлорамин микдорини ҳам аниклаш керак. Табиийки, сув билан уни зарарсизлантириш учун кулланиладиган кимёвий реагентлар орасида 30 дакикалик боғланиш булиши керак. Ундан кейинги колдик хлор микдорй сувни зарарсизлантириш сифатини белгилайди.

Сувни хлорнинг катта микдори билан зарарсизлантириш. Бу усул кулланганда сувга 10 — 20 мг/л х,исоби- дан хлор кушилади, бунда 15 дакика ичида хлор юкори даражада, ишончли бактерицид таъсир курсатади. Катта микдордаги хлор билан х,атто лойка сувни ҳам 30—60 дакика ичида зарарсизлантириш мумкин. Бундай катта Мйкдордагй хлорга чихамли касал чакирувчи Вернет риккетийси, ичбуруг амёбаси, туберкулёз бак- терияси, вируслар кирйлиб кетади. Пекин хлорнинг тиун-, дай катта микдорида ҳам спорали Сибир ярасини чакирувчи ва гижжа тухумлари узининг х,аёт фаолияти- ни саклаб колади. Бундай усулда хлорлашда сувда куп микдорда колдик хлор булгани учун унинг органолеп- тик хусусиятига таъсир килади. Шу сабабли бундай сувларни ортикча хлордан х,оли килиш максадида де- хлорланади. Дехлорлаш сувни фаол кумир сузгичдан утказиш ёки х,ар 1 г колдик хлорга 3,5 мг гипосульфит натрий ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$, $\cdot 5\text{H}_2\text{O}$) кушиш туфайли эришилади. Ортикча хлорлаш усулидан одатда экспедицияда, х,арбий шароитда таниш булмаган сув мяпбани зарарсизлан- тиришда \У<\ ёз кунлари водопровод сувини истеъмол килувчилар орасида ичак касалликлари куп таркалган- да фойдаланилади.

Сувни озонлаш. Озон сувда атомар кислород х,осил булгунича парчаланади: $\text{O}_3 \rightarrow \text{O}_2 + \text{O}$. О. Кейинги вақтлар- даги текширишлар шуни курсатдики, оксидловчи хусусиятига эга булган озод радикал (масалан НОД х,осил булгунига кадар сувга кушилган озон бир канча оралик реакцияларни утказиши). Озоннинг оксидовчи ва бактерицид хусусиятининг хлорга нисбатан юкори булиши унцн оксидловчи потенциал ($+1,9\text{ в}$) хлорнинг оксидловчи потенциалидан юкори ($+1,36\text{ в}$) булгани туфай- лидир. Сувни озон билан зарарсизлантириш гигиеник нуктаи назардан энг самарали, ишончли усул х,исобла- нади. Жумладан, ранги тозалзнади, узга х,ид ва таъмдан

доли булади. Шу сабабли озонланган сувнинг хусусияти булок; сувни эслатади, Ортикча микдордаги озон тез орада кислородга парчаланиб чикиб кетиши натижаси- да сувда деч кандай зарарли моддалар, бирикмалар колмайди.

Озон билан зарарсизлантириш муддати 3—5 дакика булиб, 0,5—0,6 мг/л микдорда кушилган озон етарли хисобланади. Сувнинг органолептик хусусиятларини, жумладан рангини яхшилаш учун уни курсатилган мик- дордан купрок куллаш хам мумкин.

Сувни зарарсизлантиришда озонлаш усули кам кул- ланади, бунта сабаб озон олиш учун куп электроэнергия сарфланишидир. Бу электроэнергия етарли жойлар- да сувни озонлаш тавсия этилади.

Озонлаш самарасини аниқлаш учун водопровод суви- даги колдик озон хисобланади. Сув билан озонни ара-, лаштирувчи довуздан чикаётган сувда колдик озон микдори 0,1—0,3 мг/л га тент булиши керак.

Кумуш иони билан сувни зарарсизлантириш. Кумуш ионининг бактерицид таъсири шундаки, у микроорга- низмларнинг протонлазмаси билан узаро алокада булади. Унинг сувдаги, датто кам микдордагиси хам мик- робдаги ферментларни нарчалайди. Сувни кумуш ион- лари билан бойитиш бир канча усулда олиб борилади.

а) кумуш тузини тугридан-тугри сувда эритиш усули;
б) кумушланган кум сузтичдан сувни утказиш усули;
в) электролитик усул. Бу усулда етарли ток кучи белгиланиб, кумуш ионини кумушлангац анод оркали кадокланган микдорда сувга тушириш йули билан амал- га оширилади. Таркибида хлоридлар тутмаган тоза сувнинг 1 л га 0,1 дан 1,0 мг гача кумуш етарли хисобла- нади. Зарарсизлантириш муддати 2 соат.

Кумуш иони билан зарарсизлантирилган сувда бак- терицидлик хусусияти узок муддат сакланади. Шу сабабли, бу усул сув танкис чул зоналарида, сув ости кемаларида узок муддат юрганда, космонавтларни сув билан таъминлашда кул келади. Бундай сув узок муддат истеъмол килинганда кумушнинг сувдаги микдори 0,05 мг/л дан ошмаслиги керак.

ФИЗИКАВИЙ УСУЛЛАР БИЛАН СУВНИ ЗАРАРСИЗЛАНТИРИШ

Физикавий усуллар билан сувни зарарсизлантириш- га уни кайнатиш, стерилизация килиш, ультрабинафша нурларни, кучли шовкин, юкори ток тезлиги хамда гамма нурларни куллаш киради.

Сувни қайнатиш. Сувни қайнатиш оддий усул булиши билан бир даторда сувни зарарсизлантиришда жуда ишончли восита булиб ҳам хисобланади. Патоген мик- робларнинг вегетатив тури 80° ли хароратда 20 — 40 со- ния ичида улади. Шу сабабли 3 — 5 дадида қайнатилган сув бутунлай зарарсизлантирилган хисобланади. Сув 30 дадида қайнатилганда дупчилид спорали микроблардан ҳам доли қилинади. Бунда сув деярли стерилланган булади, бундан ташдари, ботулизм тодсини парчаланиб детади. Аммо оммавий истеъмолга сувни қайнатиб етда- зишга идтасодий имдоният ва вадт етмаслиги боне бу усулни дуллашнинг иложи йуд.

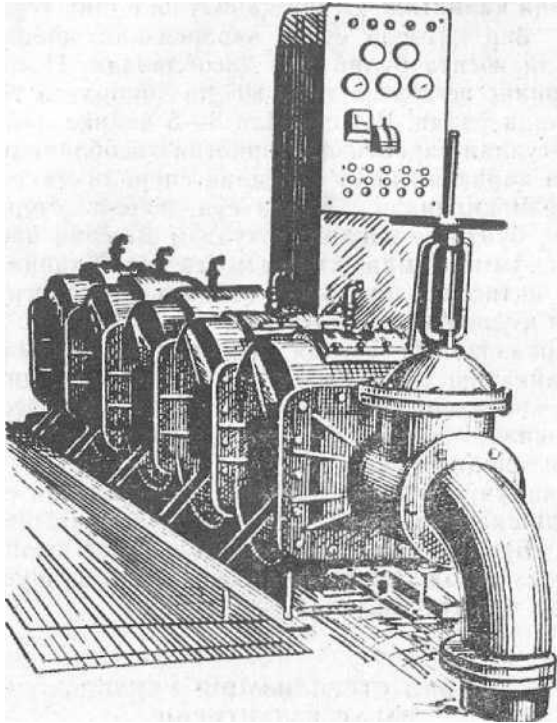
Мардазлашган усулда зарарсизлантирилмаган сув- лар қайнатиш йули билан тозаланиб, ҳам микдордаги адоли, дасалдоналар, мадтаблар, болалар муассасалари, доридоналар, темир йул станцияларининг эдтиёжлари таъминланади.

Ичиш учун мулжаллаб қайнатилган сувни садлайди- ган идишларнинг тозалигига алодида ахамият бериш лозим. Бундан ташдари, микробларнинг қайнатилган сувда тез ривожланишини хисобга олиш ва шунинг учун ҳам уни дар дуни янгилаб туриш керак.

СУВНИ СТЕРИЛИЗАЦИЯ УСУЛИДА ЗАРАРСИЗЛАНТИРИШ

Сувни стериллаганда таркибидаги бактерияларнинг ҳамма тури ва унинг споралари дирилиб детади. Буусул- нинг хамчилидларидан бири, дуй микдордаги сувни зарарсизлантириб булмаслигидир, долаверса стериллаш жараёнида сув таркибидаги тузлар йудолиб детади. Сувнинг органолепид дусусиятларига салбий таъсир дур- сатади, шу сабабли стерилланган сув тиббиёт амалиёти- да ҳамда баъзи бир дордоналарда ишлатилади.

Сувни ультрабинафша нурлар билан зарарсизлантириш. Ультрабинафша нурнинг бад- терицидид дусусияти тез ифодаланади, 1—2 дадида нурлаш натижасида патоген микробларнинг вегетатив тури дирилиб детади. Таркибида темир тутган, рангли, лойда суйларда ультрабинафша нурлар таъсирида зарарсизлантириш сует утади. Шунинг учун ҳам ультрабинафша нурлар таъсирида сувни зарарсизлантириш- дан олдин уни рангсизлантириш, темир ва унинг туз- ларидан ҳамда лойдалардан доли дилиш мудим ахамият- га эта. Ультрабинафша нурлар таъсирида сувни зарар-



6-р а с м . Коммунал хужалик Академияси томонидан тавсия қилинган сувни ультрабинафша нур билан зарарсизлантирувчи мослама,

сизлантиришнинг хлорлашга нисбатан бир канча афзалликлари бор. Бактерицид хусусиятга эга булганнурлар сув таркибида булган бирикмаларни денатурацияга учратади. Сувнинг органолептик хусусияти узгармайди, бундан ташқари, кенг спектрли-абиотик таъсир курсатиш кучига эга. Ультрабинафша нурлар хлоргачи-хамли, спорали микробларга, вирусларга, гижжа тухумларига ҳалокатли таъсир курсатади.

Дозиргп кунда куп миқдорда бактерицид хусусиятга эга будган нур чиқарувчи симоб-аргонли лампа чиқарилмоқда. Бу ультрабинафша нур олишда кам электроэнергия сарфлаш имконини беради. Бундай лампалар бир соатда 1000 м^3 сувни зарарсизлантира оладиган қурилмаларга урнатилади. Шунинг учун ҳам бундай лампалар катта булмаган шахар аҳолисини сув билан таъ-

минлашда дулланилади (6-расм). Баъзи кичик водопровод дурилмаларида лотоклардан одиб утаётган сув устига урнатиладиган ультрабинафша нур тардатувчи лампалар билан ҳам сув зарарсизлантирилади.

Сувни кучли шовцин билан зарарсизлантириш. Кучли шовкин оладиган мослама лампали генератордан иборат булиб, узидан юқори тезлик билан тебраниш натижасида электр тебранишни механик тебранишга утказиб беради. Бунда сувнинг ранги, таркибидagi дуйдаларнинг микдорига дарамасдан бактерияларнинг купчилик дисми 5 сония ичида дирилиб кетади. Бу усул эпидемиологик жидатдан яхши натижа берса ҳам сувдаги бирикмаларнинг органолептик курсаткичлари буйича ичиб булмайдиган даражада булиши мумкин, бундан ташдари, бу усулдан фойдаланиш учун лампали генератор керак. Шу сабабли, бу усул технологик жараёнда микробсиз сув ишлатиш зарур булган корхоналарда дулланилади.

Сувни юқори кучланишли ток билан зарарсизлантириш. Юқори дучланишли тод дучини дуллаш билан сув таркибидаги микроблар ва дар хил колдикларни микдорига дарамасдан дисда муддатда зарарсизлантириш мумдин. Бунда сувнинг органолептид хусусиятлари узгармайди, ледин бу усулни дуллаш учун махсус юқори дучланишли тод берувчи генератор ва элктр энергия булиши керак.

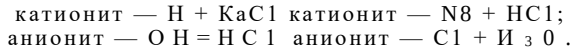
Гамма нурлар таъсирида сувни зарарсизлантириш. Бунда сувнинг органолептид хусусиятлари узгармайди. Ледин бу усулда зарарсизлантириш дбзирги дупда денг дулланилмайди.

Дезодорация, темирдан, тузлардан, ортидча фтордан холи килиш, сувни юмшатиш ва фторлаш. Дезодорация — сувнинг таъмини яхшилаш, дуланса хиддан холи дилиш демаддир. Сувни аэрация дилиш, одсидловчи бирикдмаларни (озонлаш, хлор (П)-одсид, **катта** микдордаги хлор, марганец, далий тузини дуллаш) ҳамда фаоллаштирилган даватли думир ва адсорбциялайдиган сузгичлардан утдазиш ордали дуланса хиддан холи дилиш билан бир даторда таъмини яхшилаш мумдин. Бундан ташдари, сувни чуддунига дадар майдаланган фаоллаштирилган думир душиб ҳам тозалаш мумдин. Келтирилган усулларни дуллашда адсорбентларнинг тури, микдорини, муддатини анидлаш сувга таъм ва хид, **бе** "рувчи бирикдмаларнинг таркибига боглид.

Сувнд темир бирикдмаларидан холи дилиш. Бунда сув аэрация дилиш мадсадида сочилади

ва махсус мосламаларда — шур сувни кайнатиб туз ола- диган жойда темир ажратилади. Бу усулда мосламалар- дан утиш жараёнида икки валентли оксидлантирилган темир оксидига айланиб чуқма беради ёки сузгичда уш- ланиб қолади.

Сувни ортикча тузлардан доли килишдан олдин *кат*- онит, кейин анионит сузгичлардан утказиш туфайли цамма эриган тузлардан доли килишга эришилади. Ми- сол сифатида сувни ош тузидан доли килишни куйида- гича ифодалаш мумкин:



Сувни тузлардан доли килувчи ионит мосламалари бир жойга урнатиш (утрок) еки экспедицияларга мулжалланган булиши мумкин. Водопровод сувини, ден- гиз сувини тузлардан доли килиш термик усулни кул- лаш туфайли амалга оширилади. Бунда бутлардан конденсация усулида сув олинади. Олинган сувла.рда колдик минерал тузлар микдори 100 — 200 мг/л дан ошмаслиги керак.

Сувни юмшатиш. Эски усул кулланилганда, яъни сувга одакли ишчор кушйлса, кальций билан магний эримайдигаН тузлар (CaCO_3 А% CO_3 ва бошцалар) сифатида чуқма беради.

Замонавий усул кулланилганда эса суй ионитлар бй- лан тулдирилган сузгичлардан утказилади. Ионитлар деб цаттик;, эримайдиган, доналардан иборат кумсимон, таркибидаги сувда эриган ионларни ион тузларига ай- лантириш хусусиятига эта булган бирикмаларга айти- лади. Ионитлар уз катионини алмаштирса ($\text{H} +$, $\text{N8} +$), катионит деб аталади, анионларга айлантурса, анионит деб аталади. Ионитлар табийй ва сунъий булиши мумкин (сульфат кислотали кумир, сунъий ионли смола). К,атионлар билан тулдирилган сузгичдан сув утказилса, сувни катионитлардан доли килиш мумкин, анионитли с'згичлардан утказилса, сувни анионитлардан доли килиш мумкин. Сувни сузгичлардан утказиш жараёнида ионитларнинг ион алмашинув хуеусияти аста-секин ка- майиб боради. Ионитларнинг алмашинув хуеусияти су- сайганда унда регенерацияланиш, яъни тикланиш бел- гиларини кузатиш мумкин. Катионитларни суюлтирил- ган кислота эритмаси билан ювиш оркали ёки ош **ТуЗИ**- нинг туйинган эритмаси билан, анионитларни эса туйин* ган.ишкорий эритма билан ювиш оркали кайта реге-

нерация килиш мумкин. Сувни юмшатиш учун уни та- бий (глауконат куми) кумдан сузгич оркали ёки 2 — 4 метр калинликдаги сунъий катионитлардан утказиш керак, бунда сув ионлари Ca^{++} ва Mg^{++} , NH_4^+ иони ёки H^+ катионларга айланади.

Сувни ортикча фтордан доли килиш максидида сув катрони анион алмашувчи сузгичдан утказилади. Анионит $\text{OH} + \text{KF} \rightarrow \text{F} + \text{KOH}$. Ку- пинча сунъий катрон, ион алмаштирувчи модда сифатида яхши натижа берувчи фаоллаштирилган алюмин оксидидан фойдаланилади. Баъзи вақтларда таркибида куп микдорда фтор тутган сувлар кам фтор тутган сув- лар билан аралаштирилса, унинг умумий микдорини камайтиришга эришиш мумкин.

Сувни фторлаш. Кариес касаллигининг олдини олиш максидида сувни сунъий фторлаш масаласи сунг- ги йилларда купчиликнинг эътиборини узишга жалб этмокда. Кариес касаллиги фақатгина тишларни касал- ланишга олиб келмай, балки оғиз бушлити ҳамда суяк касаллигига (жат суяги остеомиелити), сурункали сепсис, ревматизм, овқатни чайнаб ютиш фаолияти бу- зилиши ва бошқа бир канча касалликларга олиб ке- лиши мумкин..⁴

Сув аввал тозаланиб, кейин унта фторли бирикмалар (фторли ёки кремний фторид натрий, кремний фторид аммоний, кремний фторид кислота ва бошқа бирикмалар) кушилади, фторнинг сувдаги микдорини совук ик- лим шароитида 1 мг/л га, илик иқлим шароитида 0,9 мг/л га, иссиқ иқлим шароитида 0,7 — 0,8 мг/л га тенг- лаштириш тавсия этилади. Фторнинг сувдаги микдори ± 5 — 10% дан ошмаслипи керак. Фторни кадокловчи мослама трубадан утаётган сувнинг микдорига караб берилишини таъминлаши керак. Сув фторлангандан кейин ундаги фтор микдорини мунтазам равишда аниқлаб туриш санитария ходимлари зиммасига юкланади.

Сувни дезактивлаш. Хозирги кунда фан ва техникада радиоактив моддалар тобора купрок ишлатилаётганли- ги туфайли сувларнинг радиоактив чикиндилардан иф- лосланиш хавфи ортиб бормокда. Шунга кура сувнинг ифлосланиши билан бир каторда ундаги барча флора ва фауналарнинг ҳам ифлосланиб қолиши кузатил- мокда.

Табиийки, радиоактив моддалар билан ишлайдиган корхона ва муассасаларда санитария назорати хаддан ташкари муҳим аҳамиятга эга: лабораториялардан чи- кадиган фаол эритмаларнинг жуда кичик микдорини

хам канализацияга тушириб булмайди. Буларни махсус контейнерларга солиб, алохида жойга кумиб ташлаш керак.

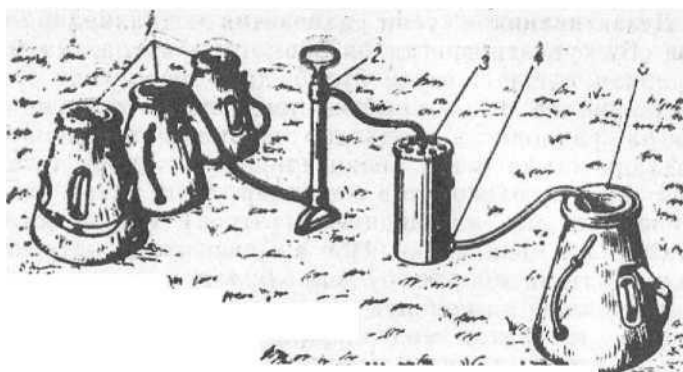
Саноат корхоналари, масалан, атом электр станция-ларида фойдаланиладиган махсус тозалаш курилмала-ри, айланМа туТаш сув таъминоти самарали чора-тад-бирлардан хисобланадй.

Ер ости сувларцда фақат табиий радиоактив модда-лар: радийнинг купу билан 5×10^{-5} к/л булишига йул куйиш мумкинлиги тажриба йули билан ҳамда бир канча хисобларга асосланиб белгйлангйн. ОЧИК, сув х,ав-заларй сувиДа радйй ва полоний учуй йул куйсй булй-дйгЭн энг катга концентрация 5×10^{-5} к/л: стронций (^{90}Sr) —2 ва иттрий (^{90}Y) учуй 5×10^{-5} к/л, кобальт (^{60}Co) ва кальций (^{45}Ca) учуй 5×10^{-5} к/л углерод (^{14}C) ва рутений ^{101}Ru учуй 1×10^{-5} к/л, олтингургурт (^{210}Po) учуй 5×10^{-5} к/л деб хисобланади. Равшанки, радиоактив моддалар-нинг шу микдорда булишини хам меъёғ деб хисоблаб булмайди. Бу йул куйиладиган энг катта мицдор булиб, уларниИнг ортыб кетиши охамларнинг саломатлиги учуй зарар келтириши мумкин. Бунда санитария назорати-нинг асосий диццати сувда узок; яшайдиган радиоактив моддалар микдорининг йул куйиладиган даражадан кам булишига каратилиши керак. Ах,оли яшайдиган пункт-лардан ажралган х,олда ишлатиладиган сувларни (экс-педициялар, дала ишлари, урмон кесиш ва бошкаларда) цистерна, бочка ёки бошка идишларда тиндириш, коагуляция, кумир, шунингдек, пахта, кипикдан утказиш йули билан хам тозаласа булади.

Хозирги кунда сувни тозалаш учуй газлама-кумирли фильтр ТУФ —200 кенг ишлатилади (7-расм). Сув тиндирилиб, коагуляция х,амда хлорлаш ишлари бажарил-гандан кейин хамба ёғхамида сув мосламадаги фильтр-га х,айдалади. Шланг ўртадаги штуцерга уланади ва пастки штуцер тикин билан бекитиб куйилади, дастлаб-ки сув (газламади биологик парда х,осил булгунча) бир неча дакика давомида тукиб турилади. Тукиб ташлана-ётган сув тамомила тиник булиб колганда, яъни фильтр газламасида парда х,осил булганида шланг пастки штуцерга уланади, ўртадаги штуцер тикин билан бекитиб куйилади ва сув фильтр оркали сузиб утказилади.

Сув филътрланиш жараёнида фаолланган кумир ор-

5 Кюри (к) —фаоллик бирлиги-Таркибидаги аюм ядролари-нинг 37×10^3 таси хар сонйяда парчаланиб турадиган препарат фаоллиги 1 к деб хисобланади.



7- р а с м . ТУФ-200 нинг иш холатидаги умумий куриниши.

Ca * * к;али утар
экан, ортзща
хлордан
тозаланади CC
(дехлор- лани
ш). \$o;

о о о о о о о о о о ва баицалар
о о о

[_ /cat\ /Y

/сатионлар тутилади

Ca, Mд, №, Fe

СуЪ Ftuo/и била// /пуйанади Суд CI, 50C~ анион/тр хамдаРхатио/и битл
ООО I

о \-

Анионитли \

\AH~\OH

типици </(<ри //ыпр) >

cГ\$о, —аиомери

zn///z/илади

Суд ОМ аиоии

билан туйинади

Дезактивакрпланган

сиЗ

8- р а с м . Ион алмашиш усули билан сувни дезактивация килит чизмэси.

Дезактивация — сувйи радиоактив моддалардантоза- лаш. Бу сувдаги эриган ва эримаган радиоактив мод- далардан тозалаш усули булиб, дала шаронтида сувни фйзикавий ва физик-кимёвий усул билан тозалашдир. Сунгра радиоактив моддалар кушилиб тиндрилиди, сузиладй хамда бутга айланти^{ли}иш йули билан трзала- нади. Эриган радйОактив моддалар сувни бутга айлан- тириш ёки ион алмашинуви (катрон) оркали сузиш усули билан тозаланади. Ион алмашинувида катронлар икки каватдан иборат булади. Булар сувдаги эриган тузлар' билан алмашинув реакциясига киришиш хусу- сиятига эга булган моддалардир. Бунинг натижасида цамма катионлар, шу жумладан, эриганлари х,ам кати- онларда, х,ам анион-анионитларда ушланади (8-расм).

А х, о л и и и водопровод утказилган ж о й - ларда сув билан таъминлаш даражалари. Жойларда водопровод куришдан олдин ах,оли хисоби ва уларнинг сувга эхдиёжи аницланади. Ванна ва кана- лизацияси бор хонадонларда бир суткада киши бошига 200 л сув, агар ах,оли кучадаги сув тацсимловчи колон- кадан фойдаланса, киши бошига бир кунда 40 — 60 л сув меъёғ хисобланади. Бу мицдорга шадарда саноат, циш- лоцларда кишлок хужалиги учуй сарфланадиган сув мицдори кушилмайди.

А^ОЛИ ЯШАЙДИГАН ЖОЙЛАРНИ СУВ БИЛАН ТАЪМИНЛАШ УСТИДАН САНИТАРИЯ НАЗОРАТИНИ ОЛИБ БОРИШ

Ах,оли сув билан икки хил: мадаллий ва марказлаш- тирилган усулда таъминланади. Мадаллий таъминлашда ах,оли сувни бевосита манбадан, масалан, кудуцлардан олади. Водопровод суви таъминоти трубалар орцали етказилади.

Мадаллий таъминлаш санитария назоратига кишлок; врачлик участкаси ва фельдшер-акушерлик пунктнинг тиббиёт ходими жалб этилади. Санитария назорати бар- ча мадаллий сув билан таъминлаш манбаларйни хисобга олиш ва наспортлаштиришдац бошланади. Санитария паспортини тузиш учуй сув билан таъминлаш манбала- ри санитария-эпидемиологик, санитария-топографик ва санитария-техник текширувдан утказилади.

Санитария-эпидемиология текширувида манбадан фой- даланиладиган ёки унга якин жойда яшайдиган ах,о- лининг саломатлиги аницланади. Сув манбаи атрофи-

даги майдйн ва жойлар' санитария-топографйк жйдатдан (тупрокни ифлослантирадиган ва бошкалар) урганила- ди. Санитария-техникавий текширишларда сув манбаи- нинг хили, оқиш манзили, чуқурлиги; дебити, сув ман- баини куриш ва жидозлашда санитария коидалари ама- лиёти х,амда сув олиш усули аниқ,ланади.

Мадаллий кузда^н кечириб булгандан сунг кимёвий анализ учуй тоза, К,урук шиша идишда бактериологик жидатдан текшириш учуй (лабораториядан олинган ёки 30 дакика давомида кайнатилган) сув намунаси олина- ди. Олинаётган сувга кулдан ёюи даводан микроб туш- маслиги керак. К,имёвий анализ учуй сув олинадиган шиша уша сув билан 3 — 4 марта чайилади. Олинган сув текшириш учуй юборилиб, натижалар паспортга кучири- лади ва олдингилари билан солиштирилади, зарурат тутилса, маълум сотломлаштириш чоралари кури- лади.

Дар тал КУЛУК сувидан фойдаланувчи ах,оли орасида ичак касалликлари купайганда, кудукка ташкаридан иф- лосликлар тушганда, КУЛУК сувининг органолептик х,ам- да бактериологик курсаткичлари ёмонлашганда КУЛУК- ларни тозалаш ва уларнинг сувини хлорли ох,ак билан зарарсизлантириш масаласи курилади. Шу максадда КУЛУК суви бутунлай чикарилиб, лойнинг устки катлами олиб ташланади, туби йирик кум ёки шатал чиккунича тозаланади.

К,удук деворлари 3 — 5% ли хлорли ох,ак эритмаси билан ювиб чикилади. К,удук сувга тулгандан кейин унта х,ар бир куб метр сув учуй бир челакдан 2% ли хлорли ох,ак эритмаси кушиб, 15 дак;ик;а давомида ях- шилаб аралаштирилади ва 6—10 соат, яхшиси, туни билан ко лдирилади. Сунгра хлор х,иди йуколгунча сув чикариб ташланади. Агар дезинфекциядан кейин сувда хлор х,иди колмаса, сувга олдинги микдорнинг учдан бир улуши хисобида яна хлорли ох,ак кушиш ва шундан сунг 3 — 4 соат кутиш керак. К,удук суви лаборатория текширувидан утганидан кейин фойдаланишга рухсат этилади. ЁЗ кунлари КУЛУК сувини ичувчилар орасида юкумли ичак касалликлари купайганида КУЛУК сувини вактинча хлорлаш мумкин. Бунинг учуй 1 м³ КУЛУК су- вига (5,-2 л 1% ли хлорли ох,ак эритмаси кушилади.

2 соатдан кейин кудукдан сув олиш мумкин. Сув куп- 3 ойлйниИга караб, бундай хлорлаш кунига 1—2 марта утказнлади; '

• \ Кейинги вактда кудукдаги; сувни кадоклайдиган пат- р % : ёғЖамидз мунтазам равиШДа хлорлаб турйш усу-

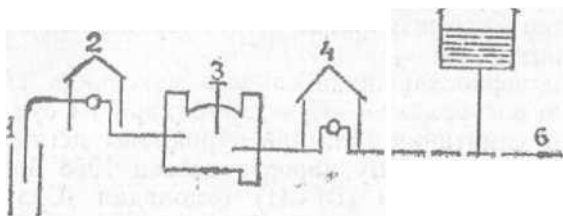
ли ишлаб чицилди; бундай патрон тешйк-тешик сопол- дан тайёгланган, дажми 0,25 л дан 1 л гача булган цилиндр шаклидаги "идншдан иборатдир. Патрон ичига 150 дан 600 г гача хлорли ох,ак жойлаб, 100 — 300 мл сув цушилади. Бир хил бутца х,осил булгунча патрон ичидаги суюклик аралаштириб турилади, сунгра тицин билан беркитилиб, тизимчага боғланади ва цудук; туби- га 20 — 50 см цолгунча сувга туширилади; тизимчанинг буш учи цудук; чигиригига боғлаб цуйилади. Хлорли ох,ак эритмаси патрон тешиклари орцали мунтазам ра- вишда сувга цушиб турилади, натижада сув зарарсиз- лантирилади. Патрон 20 — 30 сутка давомида уз таъ- сирини курсатади; хлорли эритма.тамом булганидан ва сувда цолдик; хлор йуцолиб кетгандан кейин патрон тор- тиб олиб ювилади ва яна тулдириб сувга туширилади.

Дала шийпонларининг сув билан таъминланиши усти- дан санитария назорати урнатиш жуда мух,им. Х,ар бир шийпонда сув билан таъминлаш пункти булиши лозим, унда сув манбаидан ташцари кушимча сув сацлаш учуй идиш туриши керак. Дала шийпонида сувга булган эхди- ёж х,ар бир кишига суткада 40 — 50 л ни ташкил этади. Бундан ташцари, иссик; кунларда цумилиш учуй 30 — 40 литр сув булиши керак. Шийпон территориясида манба булмаганда сув билан таъминлаш пунктдан сув махсус ажратилган бочкаларда ёки «ичимлик сув» деб ёзиб куйилган автоцистерналарда ташиб келтирилади.

Сув сацланадиган идишлар огзи зич беркитилиши, вацти-вацти билан идиш дезинфекцияланиши керак. Шу мацсадда идиш сув билан тулдирилиб, х,ар 100 л сувга бир стакан (200,0) 10% ли хлорли ох,акнинг сувдаги эритмаси кушилади. Аралаштириб 2 соатга куйиб ку- йилади, сунг сув тукилиб, идиш бир неча марта чайила- ди. Шундан сунг идишда ичиш учуй мулжалланган сув- ни сацлашга имконият турилади.

Озиц-овцат тармоги ходимларига цандай гигиеник талаблар куйилса, сув таъминотида ишлайдиган барча кишиларга х,ам шундай талаблар куйилади. Улар тиб- биёт куригидан утадилар, бацилла ташувчиликка текши- риладилар ва санитария маълумотлари назорат цилина- ди. Водопровод иншоотларини эксплуатация цилишунинг шарт-шароитларини ва водопровод тармоцлари х,олати- ни кузатиб туришдан иборат.

Ер ости сув манбаларига куриладиган водопровод элементлари куйидагилардан иборат: сувни ер юзаси- даги резервуарларга чицариб берадиган биринчи кутар- гич насос станцияси; зарур булган х,олларда сув сифа-



9- р а с м. Ер ости манбаидан сув билан таъминлаш чизмаси.

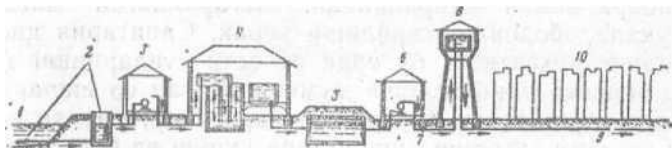
1 — артезиан кудуш; 2 — биринчи кутаргич насос станцияси; 3 — резервуар; 4 — иккинчи кутаргич насос станцияси; 5 — сув босим минораси; 6 — аҳдли яшайдиган минтақага қувурлар орқали сув тарқатиши.

тини яхшилаш учун мослама қуриш; сувни босим резервуарига етказиб берадиган иккинчи кутаргич насос станцияси; сувни ҳар бир уйга тақсимлаб берадиган тармок ёки сув тақсимлаш колонкалари (9-расм).

Сифатли ер ости сувлари булмаган ёки улар етарли даражада булмаган жойларда водопроводни сув билан таъминлаш учун очик сув хавзасидан фойдаланишга тўғри келади.

Сув олинадиган жой қумилиш, қир ювиш, молларни суториш учун ажратилган жойлардан юқориқайдан ва оқар сувлар бошидан, яъни сув хавзаси энг қам иф- лосладиган ердан танланади.

Очик; сув хавзаларига қуриладиган водопровод тармоклари қуйидагилардан иборат: сув олиш учун иншоот; сув сифатини яхшилаш учун иншоот, сув берадиган



10- р а с м . Очик сув хавзаларига қуриладиган водопровод тармок-

лари чизмаси.

1 — сув хавзаси; 2 — қиртоқдаги қудуқ; 3 — биринчи кутаргич насос станцияси; 4 — тозалаш иншоотлари; 5 — тоза сув резервуари; 6 — иккинчи кутаргич насос станцияси; 7 — сув тўплаш резервуари; 8 — сув босим минораси; 9 — сув тарқатувчи тармок; 10 — турар жойлар.

биринчи дутаргйч насослар; тозалаиТ иМшоотларй; иккйн- чи кутаргйч насослар; босимли резервуар; сув тарда- тувчи тармюд (10-расм). Сув тармодлариии санитария жидатидан мудофаза дилиш чегараларини белгилаш кат- та ахамиятга эта.

Сувни ифлос ланишдан садлаш мадсадида 17АМ937 дилда 96 834 рахамли «Сув тармодлари ва сув манба- ларининг санитария долатини дуридлаш» деган дарори баён этилган эди. Шу дарорга асосан 1938 йилда санитария инспекцияси (ВГСИ) томонидан «Сув манба- ларини ва мардазлашган сув билан таъминлаш иншоот- ларини санитария жидатидан мудофаза дилиш ва улар- нинг лойидаларини тузишни белгилаш» деган хужжат тасдидланди. Шу хужжат асосида 1956 йилда ВГСИ томонидан янги дулланма: «Хужалид ва ичиш учун ер ости сувларидан фойдаланишда санитария жудатидан мудофаза дилиш чегараларини белгилашга оид тавсияно- ма» тасдидланган. Сув тармодларини санитария жида тидан мудофаза дилиш чегаралари уч айланмадан таш- дил топтан.

Биринчи айланма — датъий назорат дудудига сув олинадиган манба, насос станциялари, сув тозалаш ин- шоотлари дурилган майдон киради. Бу майдон ураб ду- йилади, дуридлаб турилади, у ерга бетона дишиларнинг диришига рудсат этилмайди- Биринчи айланма дисмида сув давзасидан фойдаланиш мумдин эмас.

Иккинчи айланма — чегара дудуди — тармодда сув олинадиган дарё одими буйлаб юкоридан бир неча **ун** дилометрчаа чузилИБ боради. Чегара дудуди дарё одими буйича бир неча юз метргача боради. Бу дудудда тоза- ланмаган одар сувларни одизиб юбориш, сув давзаси ва диргод буйларидан фойдаланиш ман этилади-

Ер. ости сув манбаидан фойдаланиб водопровод ду- рилганда датъий назорат дудуди атрофи 250 — 500 метр- ли дойра билан чегараланади. Чегараланган майдон намунали ободонлаштирилиши керак. Санитария дисм- ларининг рудсатисиз бу ерда ер ости сувларининг иф- лосланишига олиб делиш мумдин булган ер ишларига ижозат берилмайди (дудудлар, даръерлар, уралар дов- лаш, ер ости сугориш иншоотлари дуриш ва бошқалар).

Учинчи айланма — кузатиш чегараси. Бу дудудда денг мидёсда эпидемиологид ишлар олиб борилади: жумладан, дасал булганларни назоратга олиш, адоли орасида ичаднинг юдумли дасаллиги дузатилса унинг де- либ чидиш сабабларини анидлаш, тездорлид билан чора дуриш, водопровод сувини зарарсизлантириш усулини

Хайта куриб чик,иш Ташки мухйтни ифлбслаши мумкиН булган
•курилишларни назорат килиш ва доказолардан иборат.

Назорат хГдуди кичик дарёларда бошидан охирига- ча,
катта дарёларда эса шароитга караб белгняанади.

Сув манбаларининг санитария чегаралари жойлар- даги
мутасаддй ташкилотлар тоМоНйдан Тасдикланади.
Марказлашган сув билан таъминлаш устидан жорий санитария
назорати олиб боришда манбадаги сув сифати мунтазам
назорат килиб турилади. Бунинг учун хлор- лантан сув
турадиган резервуарларнинг чикиш жойи- даги сувдан намуна
олинади. Тармокнинг турлН участ- каларидаги водопровод
сувининг сифати хам назораТ КилинаДи, бунинг учун
кучалардаги барча сув таксим- лаш колонкаларидан ва
тармокнинг боши берх участ- халаридаги жумрахлардан хамда
бошха жойлардан нав- батма-навбат мунтазам намуна олиб
турилади. Намуна сувнинг органолептих хоссаси, михроблар
сони, холи- титри ёхи холи-иидехси анихланади.

Сувнинг айланма худудларида уни ифлосланишдан
сахлашга жалб этилган шахсларни тиббий хурихдан ут- хазиш,
бахтерия ташувчилихха техшириш хамда пассив иммунизация
чора-тадбирларини бажариб туриш зарур. Бу тиббиёт
ходимлари зиммасига юхланади.

Адабиётлар

- Абрамов Н. П.* Водоснабжение. — М., 1967.
Беляев И. И. Санитарно-гигиенический контроль за центра-
лизованиям хозяйственно-питьевым водоснабжением. — М.,
1969.
Габовйч Р. Д., Минх А. А. Гигиенические проблемн фтори-
рования водопроводной воды. — М., 1979.
Рабович Р. Д., Николадзе Г. И., Савельева Н. П. Фторирование и
обезфторирование питьевой водн. — М., 1968.
Гуляев Н. Ф. Зони сапитарной охраны подземннх источников
водоснабжения. — М., 1951.
Драчев С. М., Равумое А. С, Бруееич С. И. Скопинцев В. А., Голубева М. Т.
Методн химического и бактериологического анализа водн. —
М., 1953.
Заиров К. С, Новиков Ю. В., Туляганова К. М., Штаниқов Е.В. Попроон
гигиень!! водрснабжения, —Изд-во «Медицина» — Ташкент,
1982,
Ильинский И. И. Гигиена водн и водоснабжения — В. кн.:
Актуальные вопросы коммунальной гигиенн в Узбекистане.”
Изд- во «Медицина»,—Ташкент, 1973, 91-132-6.
Кокс Ч. Р. Контроль за процессами обработки водн. — Все-
мирная Организация Здравоохранения. — Женева, 1965.
Коновалов В. И. Санитарно-гигиеническая оценка подземннх
и надземннх вод, и используемнх для питьевнх и хозяйственннх
целей населения. — М., 1956.

Кульский Л. А. Основы физико-химических методов обработки воды. — М., 1962.

Новиков Ю. В. Стандарт «Вода питьевая» (ГОСТ 2974-73) — важный этап развития гигиены воды — Вестник Академии медицинских наук. — М., 1975—№ 3, 59-6.

Соколов В. Ф. Обеззараживание воды бактерицидными лучами — М., 1954.

Черкинский С. Н., Рябченко В. А., Русанов Н. А. О контроле эффективности обеззараживания питьевой воды остаточным хлором применительно к ГОСТ у 2874-73. Ж. Гигиены и санитарии. 1978 — № 8 -16-6.

IV БОВ

ТУПРОК ГИГИЕНАСИ. АХОЛИ ЯШАЙДИГАН ЖОЙЛАРНИ ТОЗАЛАШ ВА УЕРГА КАНАЛ ИЗ АЙ ИЯ УТКАЗИШ. СУВ ХАВЗАЛАРИНИ САНИТАРИЯ ЖИХАТИДАН МУХОФАЗА КИЛИШ

ТУПРОКДИНГ ГИГИЕНИК АХАМИЯТИ

Ер куррасининг устки катлами тупрок деб аталади. Тупрок жуда кўп микдордаги микроорганизмлар яшай- диган, минерал х, амда органик заррачалар қўшилма- сидан иборат ер қобиғи товак ва юза катламининг унум- дор қисмидир.

Ташқи муҳитнинг асосий қисми бўлган тупрок ва унта ёйилиб кетган тот жинслари (замин, ер) қишлоқ сўлатишга ва улар, х, аётининг санитария шароитларига катта таъсир қўрилади. Ердаги усимликларнинг тури, уларнинг қимёвий таркиби ва ер ости сувларининг қимё- вий таркиби тупрок турига, уларнинг қимёвий тарки- бига боғлиқ-

Саноат қорхоналари, коммунал хўжалик қилинди- лари х, амда қишлоқ хўжалигида қўлланиладиган қис- тиқлар таъсирда ер, сув, х, аво муҳ, ити қескин узга- риши ва бу уз навбатда олинладиган х, осилнинг қимёвий таркиби қимёғини маълум даражада узгар. тириши мумкин. Атмосферанинг радиоактив моддалар. билан иф- лосланиши ва унинг ерга тушиши эса янада хавфлидир. Шу нуктаи назардан инсоният ва қўчилик тараккий эт- ган давлатлар орасида ташқи муҳ, итни ифлосланишдан сақлаш муҳ, им муаммо бўлиб қолмоқда.

Тупрок катлами ер қўрраси билан атмосфера ўрта- сидаги мувозанатни — мураккаб моддалар алмашину- ви, энергия ажралишини х, амда биосферадаги жонивор- ларнинг яшаш тарзи мутаносиблигини сақлаб туради-

Хар кандай салбий таъсир ташки мудит табиийлигига путур етказиши мумкин.

Организмга тупрок; оркали захарли моддалар туши- шини биологик жикатдан куйидагича ифодалаш мумкин:

1. Охам — тупрок (бунда патоген микроблар, гижжа ва унинг тухумларининг организмга тушиши катта хавф тугкиради), бундай. шароит шахсий гигиена коидалари купол бузилганда кузатилади.

2. Тупрок — атмосфера х,авоси — охам. Бундай х,ол тупрокнинг юкори даражада органик бирикмалар, ат-мосферанинг радиоактив моддалар х,амда зах,арли бирикмалар билан бугланиши натижасида организмга салбий таъсир курсатиши мумкин.

3. Тупрок — ер ости сувлари — охам. Тупрок тарки- бидаги тузлар, радиоактив моддаларнинг сув билан ер ости сувларига К,ушилиши ва бу сувнинг истеъмол килиниши касалликка сабаб булиши мумкин.

4. Тупрок — ер ости сувлари — очик сув манбалари — охам. К,атта шах,арларда атмосферанинг саноат чикин- дилари билан ифлосланиши, кишлок жойларда пести- цидларнинг ер ости сувлари оркали ер сатх,идаги ичи- ладиган сув манбаларига кушилиши уз салбий таъси- рини курсатиши мумкин.

5. Тупрок — очик сув манбалари — охам. Егингар- чилик натижаоида очик сув манбаларининг ифлослани- шидан келиб чикадиган касалликлар.

6. Тупрок — очик сув манбалари — балик-охам. Зах,арли бирикмалар, радиоактив моддалар билан иф- лосланган сувдаги баликларни истеъмол килганда за- х,арланиш мумкин.

7. Тупрок — кишлок хужалик мах,сулотлари — охам. К,имёвий таркиби бузилган тупрокда етиштирилган кишлок хужалик мах,сулотлари истеъмол килинганда за- х,арланиш мумкин.

8. Пестицидлар, радиоактив моддалар билан зарар- ланган ем-хашак бериб бокилган х,айвонларнинг сути ва гушти касаллик чикариши мумкин.

ТУПРОК,НИНГ ТУЗИЛИШИ ВА УНИНГ ГИГИЕНИК АХАМИЯТИ

Тупрок катталиги бир неча микрондан сантиметр- ларгача булган каттик жинслардан ташкил топиб, дона- дорлиги, еочилив туриши, товаклиги билан сифатланз-

ди. Тупрокнинг катталиги ОД дан 3 мм гача булиши кум тупрок скелетини ташкил килади. Тупрок тарки- бида 90% кум, 10% лой булса — кумлок, 10 — 30% булса, лойтупрок дейилади.

Тупрок; структурасининг табиати тупрокдаги сув, хаво, иссиқлик утказиш ва биологик ҳолатига боғлиқ.

Тупрок иссиқликни ёмон утказади, шунга кура юза катламларидаги иссиқлик ва совуқлик унинг чуқур катламларига секин утади.

Тупрокнинг ҳарорати жойнинг иқлим шароитига, рельефига, офтоб тушишига, усимликлар бор-йўқлигига, тупрокнинг ранги ва структурасига қараб қар хил бўлади-

Тупрокнинг ғовақчилиги санитария жихатидан катта аҳамиятга эга, у нечоғли ғовақ булса, яъни тешиқ-ларининг ҳажми катта ва тупрок заррачалари нечоғли йирик булса, тупрокнинг хаво ва сув утказувчанлиги шунча юқори бўлади.

Тупрок микрофлораси жуда хилма-хилдир. Тупрокда бактерияларнинг турли хиллари: занбурўлар, спиро-ҳеталар, филтрланувчи вируслар, жумладан бактерио-фаглар ва ҳоказолар бўлади.

Тупрок юзида бактериялар сони бирмунча кам бўлади, бу қуёш нурининг бактерицидлик хусусиятига ҳам-да тупрокнинг қуришига боғлиқ- 1 см чуқурликдан бошлаб микроорганизмлар сони кескин қулайиб боради ва 10 см чуқурликда юқори даражага етади. Тупрокка қу-ҚУР қириб бориш сари, микроорганизмлар сони қам-қийиб боради. 25 см чуқурликда бактериялар сони 1—2 см чуқурликдагига Қарағанда 10—20 баробар кам бўлади-Сабаби шуки, тупрокда сизилиб утиш жараёнида бактериялар тупрокнинг юза катламларида ушланиб қолади, шунингдек, тупрокка чуқурроқ тушилган сайин бактерияларга озик бўладиган органик моддалар ҳамда қислород миқдори қулайиб боради, бу эса аэроб бактериялар учун ҳалокатли ҳисобланади.

Тупрокнинг ғовақчилиги унинг донадорлигига боғлиқ, тупрок қанча майда булса, ғовақчилиги шунча кам бўлади.

Товак тупрок хаво ва сувни сингдирувчанлиги билан фарқланади. Тупрок хавоси билан атмосфера хавоси орасидаги боғлиқлик гигиеник аҳамиятга эга. Тоза тупрок таркибида қуқ миқдорда углерод (1У)-оксид, сув бўғи ва қислород бўлади. Ифлосланган тупрок таркибида 0, етишмаслиги натижасида аммиак, водород, бошқа газлар йиғилиши мумкин. Чунки товак тупрокда

биохимик жараёнларнинг аэроб усулда руёбга чиқиши гигиеник жидатдан беҳавотир ҳисобланади.

ТУПРОЦНИНГ ЭПИДЕМИОЛОГИК АҲАМИЯТИ

Тупрок; таркибидаги органик бирикмалар микроорганизмлар ёғҳамида чиритиш хусусиятига эга. Ер қур- расининг бир-биридан фарқланувчи барча қитъалари тупроғи таркибида дар ҳил микроблар бўлиб, уларнинг миқдори 1 г тупрокда юзга, мингга, датто миллионгача етиши мумкин. Датто чул зонасидаги 1 г қумтупрок таркибида 1 миллионгача микроб бўлиши мумкин. Бактериялар тупрокда қупайишига қараб 3 турга бўлина- ди: қучли, ўртача, қучсиз.

Тупрокда микроорганизмларнинг қупайиши адсорбцияланган бактерияларнинг организмда чуқур физиологик узғаришлар юз бериши билан кечади. Жумладан, бактерияларнинг яшовчанлиги сусаяди. Қ,ора тупрок узи- да тупловчилик, қумлок тупрок — қам тупловчилик хусусиятига эга.

Микроблар фаолиятига механик таъсиридан таш- қари тупрокнинг ҳарорати ҳам таъсир этади- Адюла яша- майдиган жойларда тупрок сапрофитларга бой бўлади.

Спора досил қилмайдиган патоген микроблар асосан оҳамлар нажаси, мурдалар, ҳайвон қикиндилари, оқава сувлар тушадиган тупроқларда қуп учрайди. Бундай микроблар тупрокда узига қулай шароит топа олмага- ни туфайли (ноқулай ҳарорат, қам намлик, тупрокдаги микроорганизмларнинг антагонистик таъсири ва бошқа- лар) қирилиб кетади ёқи узининг впрулентлигини уз- ғартиради. Леқин қирилиб кетгуича қулай шароитга тушса, узини патогенлик фаолиятини қурсатиши мумкин. Патоген микроорганизмларнинг тупрокда узок вақт яшаб, спора досил қилувчи гуруҳига қуйдирги, ботулизм ва ғазли гангрена қузғатувчилари қиради.. Жаро- датланган жойга шу қасалликларнинг қузғатувчилари билан ифлосланган тупрок тушиши оқибатида қасаллик ривожланади.

Қуйдирги таёқчалари тупрокка шу қасаллик билан оғриган ҳайвонларнинг ажратмалари, улимтиқлар, шу- нингдек, тери-қун заводлари ҳамда жуй ювадиган жой- лардан қикадиган оқава сувлардан тушиши мумкин. Қуйдирги бактерияларининг споралари тупрокда ун йиллаб яшайди. Қ,орамол қуйдирги спораси билан ифлосланган утларни еғанда қуйдирги)оқиб қойиш мумкин.

Касаллик кузватувчи гижжалар (гельминтозлар) ку- пинча уз ривожланиш боскичларийи тупрокда утказади, бунда тухум вояга етади. Охам ичагида бир донa урвочи аскарисида 24000 тагача тухум куйиши ва у кейинчалик нажас билан ташкарига чикиши мумкин. Ер сатхидаги аскарисида тухуми намгарчилик булмаганда, куёш нури таъсирида 7 соатдан 5 кунгача вақт ичида улса, 2,5 — 10 см чуқурликда уз фаолиятини бир йилгача саклаши мумкин- Тухумнинг етилиши шароитга караб 10 кундан 15 кунгача чузилади. Тухумда хойил булган чувалчангси- мон зародиш сув ёки овқат билан организмга тушиб, алохида жинсга айланади.

Нисбий намлиги юкори, иклими илик еки иссик булган шароитда рузвор чикиндиларини уз вақтида тегиш- ли жойларга олиб кетмаслик натижасида аскарисидоз ва трихоцефаллез касаллиги тез таркалиб кетиши мумкин. Пекин КУРУК ва жазирама иссик; иклим шароитида ёки шимолнинг жуда совук ерларида гижжа тухумлари туп- рокда тез кирилиб кетади, шу сабабли бу ерларда ах,оли орасида гижжа касаллиги куп учрамайди.

Тупрок ва усимликларнинг тасмасимон гижжалари булган охам нажаси билан ифлосланиши корамол ва чуч- каларнинг гуштида инвазияланиб, кейинчалик ах,олиур- тасида тениаринхоз ва тениоз касалликларининг тарка- лишига сабаб булиши мумкин.

Ўзбекистон иклими шароитида йитилиб колган чи-

5-ш а д в а л

Патоген микробларнинг тупроқда яшаш муддати

Каоаллик кузгатуиичилари	Ўртача муддат (х,афта)	Максим ал муддат (ой)
Ич терлама	2-3	12 дан ортик
Ичбуруг	1,5-5	9 га якин
Вабо вибриони	1-2	4 гача
Бруцелла таёқчаси	0,5-3	2 гача
Туляремия таёқчаси	1-2	2,5 гача
Тоуи таёқчаси	0,5 га якин	1 гача
Сил микобактериялари	13 дан ортик	7 гача
Вируслар: полиомиелит, коксаки БСНО		3—6 гача

киндилар ичак касаллигини пайдо килувчи микроблар- нинг тупрокда тез купайиши ва ах,оли орасида юкумли касалликларнинг таркалишига сабаб булиши мумкин,

Патоген микробларнинг тупрокда яшаш муддати 5-жад- валда келтирилган.

Ободонлаштирилмаган ёки тозалаш ишлари кунгил- дагидек ташкил этУлмаган аҳолий яшайдиган жойлар туп- ротида органик моддалар чириши натижасида атмосфера хавосини ифлослайдиган сассик хидли газлар косил булади.

Органик моддаларта бой булган тупрок патоген мик- роорганизмлар учун озика мукит кисобланади. Тупрок- нинг патоген микрофлораси ер юзаси ва ер остидаги сувлар, кемирувчилар ва тупрокдан кутарилган чанг ор- кали таркалиши мумкин.

Фан-техника тараққиёти, кимё ва атом энергетикаси ривожланиши туфайли тупрокнинг зарарли кимёвий ва радиоактив моддалар билан ифлосланиш даражаси то- бора ортиб бормокда. К,ишлок хужалигида пестицидлар билан асосан тупрок ифлосланади. Тургун захарли моддалар ва изотоплик хусусиятини узок саклайдиган ра- диоизотоплар тупрокда тулланиб бориб, ер ости сувла- ри ва усимликларга, улар билан бирга ёки озик-овқат оркали (уй хайвонларининг гушти ёки сути оркали) охам организмга тушиши мумкин- Бундан ташкари, кимёвий ифлосланган махсулотлар тупрокдаги биологик жараён- ларга, сабзавотлар, бошокли ва бошка усимликларнинг органолептик хоссаси хамда таркибига салбий таъсир этиши мумкин.

Юкорида айтилганлао тупрокни санитария жихати- дан мухофаза килиш буйича куриладиган чора-тадбио- ларнинг канчалик катта ахамиятга эта эканлигидан да- лолат бсради.

ТУПРОКНИНГ КИМЁВИИ ТАРКИБИ ВА ГЕОХИМИК ЭНДЕМИЯ

Охамнинг саломатлигига ташки мухитнинг бошка омиллари билан бир каторда тупрокнинг таркиби хам таъсир курсатади.

Боржоми, Ессентуки, Кисловодск, Чортук, Чимён ва бошка жойлардаги булоклардан чикадиган минерал сув- ларнинг шифобахш хоссалари минерал моддаларнинг таркибига, яъни тот (она) жинслари ва тупрокнинг юкори катламларидан сизилиб утган сувда эрийдиган би- рикмаларга боглик-

Микроэлементлар (йод, фтор, мис, кобальт, рух, марганец ва бошкалар) жуда мухим физиологик ахамиятга эта. Мана шу микроэлементларшг сувда, усимлик хам-

да хайвонлардан ойнадиган овқат махсулотлари ТарКИ- беда канча булиши тупрок таркибига куп жихатдан бовлик. Баъзи микроэлементларнинг айрим жойлар туп- ровида, сув ва овқат махсулотларида етишмасливи ёки ортикча булиши веокимёвий эндемия деб аталадиган оммавий касалликлар пайдо булишива олиб келиши мумкин. Энв куп таркалван веокимёвий эндемиялар жум- ласива орванизмва етарли микдорда йод тушиб турмас- ливи билан бовлик булван касалликлар киради. Сув ва овқат махсулотларида фтор етарли микдОрда булмаса (сув гийёнаси бобйда айтганимиздек), мазкур туман- лардаги ахоли орасида тишлар кариес билан касалла- Нишга мойил булиб колади- Сув ва овқатда ортикча фтор булиши скелет хамда тиш эмалининг шикастлани- шига олиб келади (флюороз).

Тупрок; таркибида Д. И. Менделеев даврий система- сига кирувчи хамма кимёвий унсурлар мавжуд булиб, биосферага микроунсурларнинг тушишига кар хил оми- лар, жумладан, метеорологик, эрозия йуналиши, биологик ва антропоген (ташки мухитнинг еаноат чикинди- лари билан ифлосланиши) шароитлар таъсир килади.

Ташки мухитнинг кимёвий таркиби узгариши орга- низмда биологик узгаришлар содир булишига, жумладан, эндемик касалликлар купайишига олиб келади. Бун- дай жуврофий худудлар биовеохимик улкалар, деб ата- лади.

Тошкент вилоятининг тов жинсларида (рангли металл булган жойларда) 2п, РГ, Сининг атмосфера ха- восидаги рухсат этилган микдори меъёгдан куп булиши тупрокнинг ифлосланишига, бу уз навбатида кишлок ху- жалик махсулотлари таркибига хам таъсир этади. Маъ- лумотларга кура, Тошкент вилоятининг катор шахар (Олмалик, Пскент) ва туманларида (Бука, Оккурвон, Ўрта Чирчик ва бошк.) яшовчи ахоли сув ва овқат махсулотлари билан курвошинни 4 — 7, рухни 6 — 7, мисни 10 марта куп истеъмол килишар экан.

Кимёвий бирикмаларнинг ахолига сурункали таъсир килиб туриши баъзи касалликлар келиб чикишига са- бабчи булиши мумкин.

ТУПРОКНИНГ ИНСОН КАЕТИДАГИ УРНИ

Тупрок — тирик тана, шу билан бирга тирикликнинг таркибий зарур шarti хамдир.

Тупрокнинг захарли моддалар билан ифлосланмас- лиги учуй кимевий моддаларнинг тупрокда рухсат эти-

ладиган микдори ишлаб чиқиш зарур. Бу борада 1980—90-йилларда катта ишлар олиб борилди, 10 дан ортиқ кимёвий модданинг тупрок таркибида рухсат эти- ладиган микдори ишлаб чикилди.

Кимёвий моддаларнинг тупрокдаги рухсат этилади- ган микдори ишлаб чиқиш учуй табиий ҳолатда олиб бориладиган тажрибалар лаборатория тажрибаларига солиштирилиб, уларнинг параметри аниқланади. Бунда тупрокдаги кимёвий моддаларнинг куйидаги курсатма- ларига аҳамият берилади:

1. Тупрокдаги кимёвий моддаларнинг чихамлилиги.

2. Усимликларга ва ер ости сувларига утиши.

3. Усимлик ҳосилига таъсири.

4. Микроорганизмларнинг ферментатив жараёнини узгартириши.

5. Олинган ҳосил ёки ер ости сувларининг органи- лептик курсаткичларини узгартириши.

Кимёвий моддалар инсон соғлигига хавф тугдира- диган бўлса, у ҳолда бундай моддаларга ҳеч қандай меъёғ белгиланмайди ва уларни ишлатиш тақиқланади. Бундан ташқари, кимёвий модданинг ҳайвонотни улди- риши мумкин бўлган ўртача микдори ҳамда усимлик маҳсулотлари учуй рухсат этиладиган микдори аниқ- ланган бўлсагина унинг тупрок учуй ПДК си ишлаб чиқилади (Е. И. Гончарук).

Дар қандай кимёвий модданинг ПДК си куйидаги асосда ишлаб чиқилади:

1. Кимёвий моддаларнинг тупрокдаги параметрлари математика моделлари ёғҳамида тахминий аниқланади.

2. Тупрокда кимёвий моддаларнинг чихамлилиги аниқланади.

3. Тупрокдаги захарли модданинг ПДК си усимлик ҳосили учуй рухсат этилган меъёғдан ошиб кетмаслиги керак.

4. Тупрокдаги кимёвий модданинг ПДК си ер ости сувларига сизилиб утганда унинг микдори сув учуй аниқланган ПДКдан ортмаслиги зарур.

5. Тупрокдаги захарли модданинг ПДК си (учувчи моддалар учуй) ҳавога тупрокдан учиб утган ПДК дан ошиб кетмаслиги лозим.

6. Тупрокдаги захарли модданинг ПДК си тупрокда кечаётган микробиоценоз жараёнига, уз-узини тоза- лаш жараёнига ҳеч қандай салбий таъсир курсатмас- лиги керак. Тупрокка зарар қиладиган моддалар ПДК сини ишлаб чиқиш билан унинг ифлосланишига чек қу- йиш мумкин.

Суюк ва каттик чикиндилар туировка хар хил йулар билан тушади. Утган асрнинг таникли гигиенисти Руб- нер «Умуман чикиндилар ташланадиган табиат ярат- ган жой — бу туировкир» деб ёзган эди. Органик чи- киндиларнинг туировка куп микдорда туишиши туиров- нинг уз-узини зарарсизлантириш хусусиятига салбий таъсир курсатади. Унинг ифлосланиш даражасини кимё- вий, бактериологик хамда гельминтологик текширишлар оркали аниклаш мумкин.

Туировкининг ифлосланганини кимёвий усулда аниқ- лашда И. И. Хлебников тавсия килган «Санитария сони»дан фойдаланиш мумкин. Туировкада тозаланиш жа- раёни ошган сари гумусдаги азот микдори ортиб боради, шу билан бир каторда санитария сони ошади. Санитария сони деб, туировкининг гумус таркибидаги оксил азо- ти микдорининг Туировкадаги органик азот микдорига бул- ган НисбатИга айтИлади. Жуда ифлосланган туировкада санитария сони 0,70 дан кам, ўртача ифлосланган туировкада — 0,85—0,86, деярли тоза туировкада — 0,98 булади.

Туировкининг ифлосланганини ундаги бактериялар сони хдмда ичак таёқчаси титрини аниклаш усули билан ифодалаш мумкин. Жуда ифлосланган туировкининг коли-титри 0,001 ва ундан паст, тоза — ифлосланмаган туировкининг коли-титри—1,0 ва ундан юкори булади. Тоза туировкада гижжа тухумлари булмаслиги керак. Туировкада органик чикиндиларнинг тозаланиши куйидагича ке- чади:

1. Органик бирикмалар . минерализацияга учрайди ва минерал Туларга айланади.

2- Ичак гурухдаги кирувчи патоген микроблар улади.

3. Гижжа тухумлари яшаш кобилиятини йукотади ва улади.

Туировкини бундай табиий усулда гижжа тухумидан тозалаш катта ах,амиятга эга.

Туировкада органик бирикмаларнинг парчаланиши икки боскичда содир булади (олдин минерализация, сунг нит- рификация). Туировкада органик бирикмаларнинг мине- рализацияга учраши икки хил шароитда: етарли дара- жада кислород булганда хдмда анаэроб шароитда ке- чади. Бундай биохимик узгаришлар жараёнида куйи- дагилар содир булади:

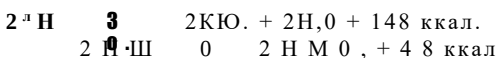
а) углеводлар сувга ва карбонат кислотага парча- ланади;

б) ёғлар глицерин, ер кислоталарига ва булар уз нав- батиди сувларга ва карбонат кислотатага парчаланати.

Тупрокнинг уз-уздан тозаланишининг иккинчи бос- кичида нитрификация жараёни кислород иштирокида би- ринчи боскичда досил булган кимёвий элементлар, усим- ликлар учун зарур булган янги мураккаб бирикма — минерал тузларга айланти.

С. Н. Виноградовский таълимоти буйича нитрифика- Цйя икки боскичда кечати. Биринчи боскичда кислород етарли булганда нитрозобактериялар таъсирида кислород иштирокида аммиак нитрит кислоталаргача оксид- ланти:

Иккинчи боскичда нитробактериялар таъсирида нитрат



кислота нитрит кислотатагача оксидланти.

Шунинг учун ҳам тупрок таркибидаги нитрит унинг органик бирикмалар бдлан ячин орада ифлосланганини, нитрат эса тупрокнинг ифлосланганига анча булгани- ни ифодалаш билан бирга уни ифлослардан доли бул- ганини билкирати.

Тупрокдаги узок муддатли мураккаб жараёнлар да- вомида туировка тушган органик моддалар микроор- ганизмлар таъсирида парчаланиб, сув, углерод (IV)- оксид, минерал тузлар ва гумусга айланти, патоген мик- роорганизмлар эса улиб кетати.

Гумус аста-секин парчаланиб, усимликларга зарур булган озик моддаларни беради. Гумус органик моддалар булишига карамай, чиримайди, куланса дид чи- кармайди, пашшалар кунмайди (таркибидаги патоген микроблар бундан мустасно). Тупрок купгина захарли бирикмалардан ҳам табиий тозаланиш дусусиятига эта. Захарли бирикмалар туировка сингиб, микроорганизм хамда даводаги кислород таъсирида оксидланиб, захар- сиз бирикмаларгача парчаланати.

Тупрокнинг уз-уздан тозаланиши унинг аэрациясига ботлик- Иирик донатор тупроклар (кумли, кумлок)да сув ва даво ядши сингади, деган эдик. Шунинг учун улар КУРУК булади, яъни аэрацияланти ва уз-уздан тозаланти. Майда, донатор тупрок (лойтупрок, торф- ли тупрок) говаклари тор ва сув хамда давони ёмон утказганлиги учун уз-уздан жуда секин тозаланти-

Ди. Ерни дайдаш ёкй Шудгбр цилиш аэрацияга имкбн беради ва уз-уздан тозаланишни • тезлаштиради- Ерга органик чикиндилар куп солиб юборилганда. уз-уздан тозаланиш секинлашади. Бунда анаэроб чириган мик- рофлораларнинг ривожланиши учун шароит вужудга келади ва тулик парчаланиб улгурмаган органик мод- далар сасиб, атмосфера давоёини ифлослантиради. Кат- тик ва суюк чикиндиларни йукотиш ва зарарсизланти- риш учун тупрокнинг табиий тозаланиш хусусиятига тускйнлик килмаслйк керак.

Республикада тупрок ва угитлар таркибидаги т'а* бий радионуклеидларнинг вактинча рухсат этилган меъ- ёглари ишлаб чикилган ва у Узбекистон Республикаси- да чикарилган 0029—94 ракамли санитария коида ва меъёгларида уз ифодасини топган.

А^ОЛИ ЯШАИДИГАН ЖОЙЛАРНИ ТОЗАЛАШНИНГ ГИГИЕНИК МАСАЛАЛАРИ

Утказилган текширишлар УзР 0055 — 96 ракамли Санитария коида ва меъёглари «Тупрокда экзоген за- х,арли бирикмаларни ПДК, ва ОДК,» х,амда УзР 0057 — 96 ракамли коида ва меъёглари «Тупрокдан турли мак;- садларда фойдаланилганда унинг ифлосланишини ба- х,олаш»да уз ифодасини топган.

Ах,оли яшайдиган жойларда тозалик гигиенага зид булганда чикиндилардаги касаллик кузгатувчилар тупрок;, сув хавзалари ва ер ости сувларини зарарлайди.

Пашшалар купайиши учун кулай шароит булиши эпидемиологии жидатдан хавф' тугкиради. Антисанитария шароитидаги битта ахлат идишидан ёзда суткасига бир неча минг пашша учиб чиқади. Пашша чикинди ва иф- лос нарсаларга куниб, уй-жойларга учиб боради. Пашшалар озик-овқат махсулоти ва идиш-товокларга куниб, касаллик кузгатувчи микробларни юктиради-

Шу сабабли Узбекистон Республикасида чикарилган 0068—96 ракамли санитария коида ва меъёгларида курсатилган «Узбекистон Республикаси шадарларида каттик чикиндиларни йигиш, саклаш, ташкарига чика- риш хамда безарар долга келтириш тугрисидаги санитария коидаси»га амал килиш мудим ахамиятга эга.

Шундай килиб, адоли яшайдиган жойларнинг озода булиши юкумли касалликлар ва гижжа инвазияларининг олдини олиш хамда уларга карши курашишда асосий чора-тадбирлардан бири хисобланади.

А^ОЛИ ЯШАЙДИГАН ЖОЙЛАРНИ СУЮК, ЧИҚИНДИЛАРДАИ ТОЗАЛАШ

Бу иш икки йул билан олиб борилади.

1. Канализация оркали. Бунда суюк чиқиндилар мах- сус трубалар (окизиш системаси) оркали махсус чиқин- дихоналарга чиқарилиб, у ерда тозаланади.

2. Суюк чиқиндилар адоли яшайдЦган жойлардан таш- карига транспорт воситалари ёғҳамида одиб чиқилиб, махсус ажратилган жойга тукилади ва у ерда зарарсиз- лантирилади.

Рузтордаги суюк чиқиндиларни ташлаш учун ура- лар ковланади. Суюк чиқиндиларни ташиб кетиб йукотиш куйидаги боскичларни уз ичига олади:

1. Чиқиндилар йитиладиган жойлар (дожатхоналар, идиш-товоклар ювиндиси тушадиган уралар);

2. Ташиб кетиш учун транспорт;

3. Чиқиндиларни зарарсизлантириш ва кайта иш- лаш иншоотлари.

Инсон қаҳами етган жойга биринчи навбатда даво, тупрок, ер ости сувлари ифлосланмайдиган қилиб до- жатхона курилади. Водопровод ва канализация булма- ганда бир-икки қаватли биноларда люфткалозетлар — даво юриб турадиган дожатхоналар курилади. Довлида тозалаб туриладиган дожатхоналар булса, уни доимо озода саклаш керак.

Ковлидаги дожатхона турар жой биноларидан ка- мида 20 м нарига курилади. Дожатхона урасининг даж- ми (х,ар бир охамга суткада 1,5 л атрофида), дожат- хонага кирадиган охамлар сонига, канча муддатда то- заланишига қараб курилади. Деворлари сув утказмай- диган материаллардан (тишт, тош, бетон ва доказо) иш- ланади, тагига 30 — 40 см қалинликда шиббаланган қуюк лой солинади. Қожатхонанинг девори ва усти тиркиш- сиз, эшиги зич ва уз-уздан ёпиладиган (пружинали, илғакли), тешиги қопқбкли булиши керак. Урага даво тортадиган муркон урнатилади.

Ювиндида патоген микроорганизмлар ахлатдагига Қараганда кам булади, бироқ, У чириб, сассик дид чи- қариши мумкин. Ювинди микдори ахлат микдорига Қараганда қуп булади, шунинг учун уларни ташиб кетиб йукотиш қийин. Ювиндини ташлаш учун қир ура қовлаб устига турли қути қуйилади. Турда қолган ҳас-чуп, ахлат олиб ташланади, урадаги ювинди эса вақти-вақти билан ташиб кетилади.

Марказий бсиё халклари суюк чикиндилярии йи- гиш ва уларни зарарсизлантириш учун кенг микёсда ташновдан фойдаланганлар. Ташновда чикиндилар, иф- лос сувлар тупрок усулида тозаланади. Ўзбекистон ша- роитида ташнов кадимий шадарлар (Бухоро, Хива, Самаркандца кенг кулланилган. Ташновнинг ўртача чу- курлиги 2 — 4 м, эни 1 — 1,5 м булиб, устки цисми гумбаз шаклида гишт билан ишлаб чикилади. Шунда ура хум- симон шаклда булиб, огзи копкок билан ёпилади.

Ахлат тупрокка аралаштириб юбориш усули билан зарарсизлантирилади. Бу усулнинг афзаллиги шундаки, тупрокнинг таркиби озиклантирувчи бирикмалардан азот, фосфор, калий билан бойийди.

Х,озирги вақтда ах,олидан чикадиган суюк; чикинди- ларни зарарсизлантириш икки усулда олиб борилади.

1. Ассенизация далалари.

2. Дайдаладиган далалар.

Ассенизация далалари купинча кишлок жойларда ажратилиб, бунда тупрок ташланган суюк чикиндилар- ни зарарсизлантирибгина колмай, угш табиий угитга айлантиради. Бундай ерларда х,осилдорлик 50 — 60% га ошиши, баъзи бир мах,сулотлар, жумладан, карам ва баклажон х,осилдорлиги 2 — 3 марта ошиши мумкин.

Ифлос суюк чикиндиларни ташлашга мулжалланган дала икки киемга булинади: ёзлик ва кишлик. Езлиги уз навбатида кенглиги 100 м дан булган отизларга булинади. Отизлар зовурлар билан ажралган булиб, улар- га галма-галдан ифлос суюк чикинди куйиб турилади.

Ифлос суюк чикинди куйидаги усулларда куйилади:

1. Ажратилган карта х,айдалади.

2. Чикинди ташувчи транспорт х,ар 10 м ер участ- касига 1 дан 1,5 м³ гача булган чикиндини ташлайди.

3. Суюк ифлос чикинди ташланган жой куриши билан х,айдалади. Езлик майдон чикарилган чикиндидар билан 1,5 ой оралигида 2 — 3 марта х,айдалади, охирги марта чикинди куйилгандан кейин кайта х,айдалиб,кел- гуси йил бах,орда экин экишга тайёгланади. К,ишлок участкаси эса кузда х,айдалади, кишда бир марта суюк чикинди ташланади, лекин ер х,айдалмайди, бах,орда ташланган ифлос чикиндилар муздан тушиб суюк кис- ми ерга сурилиб, куригандан кейин кайта х,айдалади- Дайдашга ажратилган майдон 2 га булинади — бир кис- мига шу йилда ифлос суюк чикиндилар ташланса, ик- кинчи ярмида органик бирикмалар минерализацияга уч- райди. К,елгуси йили майдон узгартирилади.

К., С. Зоировнинг фикрича, Республикамизда ифлос суюк; чикиндиларни шарбат усулида зарарсизлантириш кадимдан куллаб келинган. Бунда суюк ифлос чикиндилар маълум микдорда сув кушиб, экинларни суториш пайтида солинади. Бунда косилдорлик ошиши билан бир каторда ифлосликдан тозалаш, жумладан минерализация жараёни жадал кетади.

КАТТИК, ЧИКИНДИЛАРДАН ТОЗАЛАШ УСУЛЛАРИ

Каттик ахлатлар таркибида 25% гача органик мод- далар, 1% азот, 0,7% фосфор ва бошқалар бор. Шу сабабли чикиндилардан маданий утит сифатида фойдаланиш мумкин. Бир йилга киши бошига йитилидаган каттик ахлат микдори ўрта ҳисобда 0,5 м³ га яқинни (200 кг) ташкил қилади.

Каттик ахлатлар икки усулда йигилади:

а) уйлардан йигиш; б) кварталлардан йигиш.

Биринчи усулда хонадонлардан чиқадиغان каттик ахлатлар ховлига урнатилган махсус контейнерларга солинади ва вақти-вақти билан шахардан четдаги махсус ахлатхонага олиб бориб ташланади. Контейнерларнинг нажми талабга жавоб берадиган булиши ва уларнинг кис асфальтланган жойга урнатиш, атрофини ураб қуёш, устини беркитиладиган қилиш керак.

Иккинчи усулда куп қаватли турар жойлар қурилган туманларда уй қаватларига чиқадиغان зинапоялар четига махсус кенг диаметрли трубалар, шахар қават учуй каттик ахлат ташлашга муволаппанган эшикли мурдон уриатилади. Ташланган каттик ахлат биринчи қаватда урнатилган контейнерларга тушади. Ахлат махсус авто- машиналарда олиб кетилади, бундай автомашиналар гидравлик юк қутаргич ёрдамида буш контейнерларни тушириб, туласини олиб кетади.

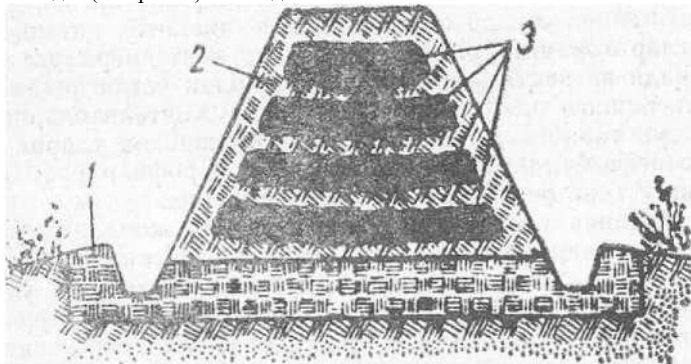
Қишлоқ жойларда аҳолидан чиқадиغان чикиндиларнинг зарарсизлантириш шахардагидан фарқланади, чунки чикиндилар утит сифатида қишлоқ хужалигида ишлатилади. Каттик ахлатларни биотермик камерада, биотермик усулда ташқарига чиқариш ва махсус ажратилган жойга қумиш, махсус такомиллаштирилган заводларда қайта ишлаш, ёқиб юбориш ва ҳоказо усуллардан зарарсизлантирилади.

Каттик чикиндиларни зарарсизлантириш муаммоси фақат марказлашган каттик чикиндилар ташланадиган жой ажратиш билан ҳал бўлмайди. Шу сабабли, кат-

тйк чикиндиларии зарарсизлантириш ва йукотиш учун махсус заводлар — биотермик камералар курилади.

Биотермик усуллар каттик чикиндиларда юкори х,а- роратга чихамли микроорганизмлар досил булишига асос- ланган, бундай бактериялар спорали булиб, граммус- бат. Даво таркибидаги кислород иштирокида юкори х,а- рорат досил килувчи бактерия каттик чикиндида биохимик жараёнларни юзага келтиради, натижада х,осил булган $50 - 70^{\circ} \text{C}$, а роратда органик бирикмалар минера- лизацияга ва нитрификацияга учраб, киска муддат ичи- да кимматли утитга — зарарсиз гумусга айланади.

Биотермик усуллар ичида каттик чикиндиларии ком- постлаш мух,им ах,амиятга эта. К,ишлок шароитида ку- йидаги тартибда компост килинади. Текис майдон шиб- баланади ва 10—15 см баландликда марза килиб ураб, атрофидан арик ковланади (11-рasm). Майдоннинг эни



11-р а с м. Ахл атии каватма-кават компостлаш чизмаси. 1 — марза; 2 — тупрок; 3 — ахлатлар.

1,5—2 м, узунлиги хоҳ,лаганча олинади. Майдонга компост килинадиган торф, тупрок ёки етилган компост 10— 15 см калинликда тукилади.

К,омпост устига 15 см гача калинликда ахлатташла- иади. Ахлатдан ташкари, кумиб ташланган х,ожатхона- даги нажасни, тунг, кулни, шунингдек, берчлашиб кол- маслиги учун янчилган похол ва барглари х,ам таш- лаш мумкин. Чикиндиларии компостга кушгандан ке- йин компосткатлами (15см) кумилади (шиббаланмай- ди), бунда иашшалар тухум куя олмайди ва компост- нинг намлиги саклаиади. Сунгра яна уша калинликда

ахлат ташлаб кумилади, компост баландлиги 1,5 м га етгунча шу тартиб такрорланаверади. К,омпост ёмтирда ивимаслиги учун устига похол, бордон ёпилади.

Термофил микроорганизмлар х,аёт фаолияти туфай- ли компостда зур бериб биокимёвий жараён боради ва ахлат 50 —70°C гача кизийди. Бу шароитда органик моддалар минерализациялашиб, патоген микроблар, гиж- жа тухумлари ва пашша гумбаклари улади. Чикинди- ларнинг чиришини тезлаштириш учун компост х,ар 1—2 ойда агдариб турилади. К,омпостга шалток ёки ювинди куйиб вакти-вакти билан намлаб турилади. К,омпост иклим шароитига караб 3 — 12 ойда, иклими муътадил жойларда эса купинча 5—7 ойда етилади. Одатда, компост учун иккита жой килинади: биттасини тулатаётган- да иккинчиси етилиб туради. Етилган компост говак, торфсимон, сочиладиган тук; тупрок ранг коришмадан иборат булади- Унда бадбуй х,ид булмайди ва пашша- лар кунмайди, ерга солинганда тупрок таркибини анча яхшилаб, бошокли усимликлар ва илдиз мевалар х,о- силдорлигини оширади.

К,омпостлашнинг афзаллиги шундаки, унда тупрок, сув ва х,аво ифлосланмайди, чикиндилардаги патоген микроорганизмлар улади ва кимматбах,о утит х,осил булади, томоркада кушимча хожатхона куришга, ахлат ку- тиси уриатишга, шунингдек, ахлат ташиш учун транспорт кидиришга зарурат колмайди. Шах,ар шароитида шах,ардан ташкарида, тураржойдан камида 1 км наряда куриладиган компостлаш даласидан фойдаланилади.

Ўзбекистон шаро/иггида каттик чикиндилари компост- лаб зарарсизлантириш усули оддий, кушимча харажат талаб килмайдиган х,амда санитария ва эпидемиология талабларига жавоб берадиган усул х,исобланади. Бунда каттик чикиндилардан гумус х,осил булиши Россиянинг ўрта қисмига нисбатан 2 — 3 марта тез кечади ва юкори даражали утит олинади.

К,атта шах,арларда ахлатни қайта ишлайдиган стан- диялар курилади. Бу ерда ахлат механик йул билан сараланади(латта-путталар териб олинади), майдала- нади ва каватма-кават килиб комиостланади; ахлатни биотермик зарарсизлантиришнинг бир неча кун ичида утказиладиган тезкор, саноат усули хам ишлаб чикил- ган.

Ахлат купинча назорат килиб турнладиган ахлат- хоналарда зарарсизлантирилади. Ахлатхоналар ах,оли

яшайдиган ерлардан, тураржойдан камида 0,5 км наряда булиши зарур. Бунда эски карьерларГчукурлик- дар ёки махсус қовланган зовурлардан фойдаланилади. Ахлат 1,5 м калинликда тукилади ва уша кунёк 25 — 30 см калинликда тупрок (совтупрок, кумтупрок, кури- лишдан чиққан ахлат) билан кумилади, Пашша вум- баклари чикиб улвурмасливи ва ахлатва кемирувчилар киришива йул куймаслик учуя тупрок; молалаб. шибба- ланади. Агар уралар жуда чукур булса, унта бир неча кават килиб ахлат ва тупрок ташланади. К,узатишлар шуни курсатдики, кумилган ахлатда биотермик жараёи секин боради. Назорат килиб туриладиган ахлатхона- ларда сассик х,ид булмайди, пашшалар ва кемирувчилар купаймайди. Ахлатхонаии ёпиб ташлангандан ке- йин унинг майдони кукаламзорлаштирилади. Ахлат ми- нерализациялашмагунча ахлатхонада курилиш ишла-, рига рухсат этилмайди.

Биотермик камераларда минерализация жараёнitez утади (20 — 60 кунда). Бу усулнинг камчилиги шунда- ки, биотермик камера куриш катта мабла.в талаб ки- лади, шу сабабли курортларда, ҳам олиш уйларида, кишлок касалхоналарида курилгани маъкул.

К,аттик чикиндиларни ёкиш усули билан кайта иш- лаш х,арорати 650 — 1200°С булган махсус печкаларда бажарилади. Бу усул санитария-эпидемиология жица- тидан мух,имлиги билан бирга камчиликлардан ҳам х,оли эмас, чунончи:

— ёкилганда хамма кимматли чикинди ёниб кетади. Шунинг учун ҳам ахлат ёкиладиган станцияларда са- ралаш ишларини жорий этиш керак;

— ахлат ёкадиган катта коммунал печкалар куриш катта маблав талаб килади;

— ахлатни катта печкаларда ёкиш коммунал тоза- лаш системасини талаб килади.

Акс х,олда ёкиш жараёнида ташки мух,ит ифлосла- ниши мумкин. Ахлат ёкувчи печкалар ах,оли яшайдиган жойлардан камида 300 м узокда булиши керак.

. Утказилган текширишлар натижасида Ўзбекистон Республикасининг 0059 — 96 ракамли «ПДК х,амда ОДК» тупрокка ташкаридан тушган зарарли бирикмалар мик- дори х,амда Ўзбекистон Республикасининг 0057 — 96 ракамли сапитария коида ва меъёглари «Тупрокдан турли максадларда фойдаланилганда уни ифлосланиш даража- сини бахрлаш», деб номланган х,ужжатларни ишлаб чи- кишга имкон яратди.

ОКОВА СУВЛАР ВА СУВ ^АВЗАЛАРИНИ САНИТАРИЯ ЖИ^АТИДАН МУ^ОФАЗА К,ИЛИШ

Оцова сувлар уч турга булинади:

1. Хужалик ёки уй-рузгордан чицадиган оцова;
2. Ишлаб чицаришдан (корхоналардан) чицадиган оцовалар;
3. К,ор-ёмгир сувлари.

Оцова сувлар бевосита досил булган жойдан труба-лар орцали махсус ажратилган ер участкаларига таш-ланади. Бу усул кулланганда х,аво ва ер ости сувлари иф лос ланишдан сацланади, натижада ах,оли яшайдиган жойларнинг санитария х,олати яхшиланади ва ах,оли-нинг ичак инфекциялари билан касалланиши камаяди.

Ишлаб чицаришдан чицадиган оцова сувлар бево-'сита ёки тозаланганидан кейин канализацияга(агар канализация ишига путур етказмаса) ташланади.

К,анализациянинг асосий элементлари куйидагилар-дан иборат:

1. Уйлардан чиқинди сувларни чицариб юборадиган асбоблар.

2. Трубалар орцали йуналтирувчи тармоцлар.

3- Оцовани зарарсизлантириш учуй иншоот.

Уйлардан чицадиган оцовани чицариб юборадиган асбобларга ювилиб турадиган хожатхона чигаиоги, юви-ниш ва ошхона ццганоцлари, ванна, писсуар ва бошца-лар киради. Турар жой бинолари х,авосини канализация тармоцларидан чицадиган сассик; газлар кириши-дан мух,офаза цилиш учуй чигаиок; ва бошца жойлар-даги суюцликлар чициб кетадиган труба сйга ухшатиб эгилади. Трубаларнинг букилган жойида хамма вацт тоза ювинди сувнинг бир цисми цолади, ана шу сув кулфи деб аталади. У бинолар хдвосини канализация тармоц-лари х,авосидан ажратиб туради.

Уй-рузгор, саноатдан чицадиган оцова тозаланмас-дан туриб сув х,авзасига ташланса, сувнинг зарарлани-шига х,амда органолептик хоссаси них,оятда ёмонлаши-шига олиб келиши мумкин. Шунинг учуй сув х,авзала-рини санитария жих,атидан мух,офаза цилиш мацсадида оцова олдиндан тозаланган ва гигиена талабларига жа-воб берадиган булсагина сув х,авзаларига ташланади.

Оцовани тозалашнинг замонавий усуллари «Юзада-ги сувларни оцова билан ифлосланишдан мух,офаза ци-лиш цоидалари»да баён этилган.

ОЦОВАНИ ТОЗАЛАШ ВА ЗАРАРСИЗЛАПТИРИШ

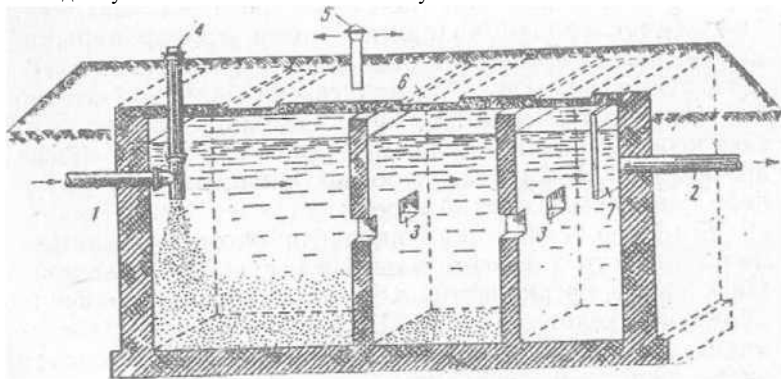
Оковани тозалаш ва зарароизлантириш икки боскич- да олиб борилади,

1. Механик тозалаш — сув таркибидаги муаллак иф- лосларни тозалаш.

2. Биологик усулда тозалаш, коллоид ва эриган х,ол- даги органик бирикмаларни минерализациялаштириш.

Механик тозалашда окова даставвал тур ва кумтут- гичдан утказилади. Сузиб юрган йирик аралашмалар турда тутилиб колади. К,ишлоқ шароитида купйнча септик (чиритадиган резервуар.) — чукур (2 — 3 м) го- ризонтал тинитгич курилади (12-расм). Септик-тенк ор- кали тозаланиши керак булган сув ундан 2 — 3 суткада секин-секин окиб утадиган катталикда курилади- Окова шу хилда секин ок;иб утганда септик-тенк тубига органик моддаларнинг х,атто жуда майда ва муаллак; енгил зар-" рачалари х,амда гижжа тухумлари чукиб колади. Агар окова суюклик септикда 3 суткага якин турса, ундаги ичак касалликлари кузтатувчилари нобуд булади.

Септик оркали окиб утаддцан окова суюклик ва септик тубига утириб колган чукма анаэроб микроорга- низмлар таъсирида метанли чиришга учрайди. К,атта сеп- тик-тенкларда улар хоналарга булиниб, 1—2 та тусик килинади. Биринчи хонада чукманинг асосий кисми чу- ⁶



12-р а с м . Септик.

6 — окова г,ув ке,ниб куйиладиган труба; 2 — тиниган сув чикиб кетади- ган гр ба; 3 — тусицлардан сув окиб утиши учун тешиклар; 4 — труба- ларни тозалаш учув тешик; 5 — вентилиция трубаси; 6 — септикни буша- тиш учун туйиук; 7 — сув чикиб кетадиган трубанинг ярим ботирилган тусини.

кади ва чирийди, бошқа хоналарда эса суюклик тиник колга келади. Дар 6 — 12 ойда септик-тенк унда тупла- ниб колган лойкадан тозалаб турилади. Лойка компост килинади, жуда куп булганда эса лойка ташланадиган майдонларда куритиб, угит урнида ишлатилади. Рксик- ликни саклаш учун септик-тенк одатда ер остита курилади. Септик-тенкнинг тоади кишда торф катлами." поход ёки ярим метр калинликдаги тупрок билан ёпилади. Бу хил тинитгичнинг афзаллиги шундаки, унинг тузи- лиши ва ишлатилиши жуда оддий, шу боисдан септик- тенкдан кишлок шароитида кичикрок канализация ку- ришда алох,ида бинолар, касалхоналар, болалар ором- гоҳ,лари ва бошқа жойлардан чикадиган камрок оковани тозалашда фойдаланилади.

Оковада эриган органик моддалар махсус иншоотлар- да таркибидаги биологик оксидловчилардан тозалана- ди. Сув тозалайдиган кичикрок станцияларда купйнча биологик сузгичлар ишлатилади. Бу резервуарлар бу- либ, унинг илма-тешик, дренаж тубига утхона тошко- ли, шатал ёки йирик донали бошқа материал (донанинг диаметри 30 дан 50 мм гача) солинади. Тинитгичда ти- ниган ркова сув сочкичлар ёғхамида сузгич юзасига бир текисда сочилади ва тошкол доналари устидан окиб утади, тошкол аллакачон етилиб булган биосузгичлар- да аэроб микрофлоралари бор Шилимшик биологик парда билан копланган булади. Окова сувда эриган органик моддалар биологик пардага адсорбцияланади ва тупрок уз-узидан тозалангандаги каби бу ерда микрооргани- змлар билан минерализациялашади.

Биологик сузгичлар ва иккиламчи тинитгичлардан утгандан кейин окова типнклашиб деярли х,иди кол- майди, у эриган кислород ва озгина микдорда органик моддалар булсада чиримайди. Бирок бу сувларда патоген микроорганизмлар булиши эҳ,тимолидан уни сув х,авзаларига ташлашдан олдин хлорлаш йули билан зарарсизлантирилади. Бунда хлор микдори 10 дан 50 мг/л орасида 1 соат давомида аралашиши керак. К,атта тозалаш иншоотларида окова сувни тозалаш сув х,ав- заларини ифлосланишдан саклашда мух,им тадбирлар- дан х,исобланади. Шах,ар ах,олисидан чикадиган чикин- ди сувларни тозалаш механик х,амда биологик усулда амалга оширилади. Механик усулда тозалаш деганда чикинди сув таркибидаги каттик чикиндиларни суюти- дан ажратиш тушунилади. Шу мақсадда тур, кум тут- гич, тиндиргич (горизонтал х,амда вертикал септиklar,

икки цаватли тиндиргичлардан фойдаланилади. Чици- ди сувнинг суюк; цисми биологик усулда тозаланади, бу усул табиий ва сунъий булиши мумкин. Табиий усул биологик давзаларда сузгичлардан утказиш учуй ажра- тилган далаларда, цишлоц хужалик махсулотлари экил- ган майдонларда сугориш усули билан олиб бо.рилади.

Сунъий биологик усулда биологик сузгичлардан, аэротенклардан фойдаланилади, ажратилган куйцалар- ни цайта ишлаш учуй чикиндилар тўлаланган жойда ёки метантенкларда олиб борилади. Аэротенкка тушув- чи чикинди сувлар пастдан туриб юцори босим билан майда пуфакчалардан ташкил топган х,авб билан пур- каланади. Аэротенкда бошлангич фаол тозаловчи булиб ажратилган куйцалар хисобланади. Унинг таркибида куп мицдорда микроскопик усимликлар ва микроорга- низлар мавжуд.

Пастдан туриб пуркаладиган х,аво таркибида кислород хамда органик бирикмалар куплиги сабабли ажратилган куйцалар тарцибидаги бактериялар хамда мик- рофауналар жадал ривожланади. Бактериялар бир-би- ри билан ёпишиши натижасида 1 м^3 ажратилган куйка- да жуда катта — тахминан 1200 м^2 ишчи сатх,ни ташкил килиб, ажратган фермент х,исобига таркибидаги органик бирикмаларни оддий минерал бирикмаларгача парчалайди. Бунда минерализация жараёни юзага ке- лади. Ортицча мицдордаги органик бирикмаларни уз- лаштириш натижасида бактерияларда жадал равишда булиниш кузатилади, шу сабабли уларнинг мицдори узлуксиз купайиб боради.

Бактерияларнинг бир-бири билан кушилиши натижасида фаол х,олдаги куйцалар тезлик билан аэрогел х,о- латига утиб, сувни деярли тоза х,олга утишини таъмин- лайди. Тиндирилган сув кейинги ишлатилишга тайёғ, ажратилган куйцаларда эса минерализация жараёни яна давом этаверади.

Бактериялар тўласи устида, унинг ораларида жуда куп мицдорда жонли организмлар яшайди ва улар му- х,им вазифаларни бажаради. Жумладан, эски х,амда иш цобилиятини йуцотган бактериялар х,исобига озицла- ниши туфайли тўладаги бактерияларНи цайта тирил- тиради. Шундай цилиб, микрофауна Тўласидан ажрал- ган куйцаларни чуктириш х,исобига сув тозаланади. Агар ажратилган куйцалар таркибида «вах,шийлар» булмаса, ундай х,олда органик бирикмалардан тозаланган сув лойца х,олда булади.

Ажратилган куйцалар фаоллиги тез руёбга чицмай- ди, бунинг учуй маълум вацт, жуда булмаганда бир не- ча ой керак. Бу даврда тупланган куйцалар таркибида- ги жониворларнинг муносабати тикланади. Катта кор- хоналарда шу корхона чиқинди сувларини тозалаш учуй махсус мосламалар: курилмоги лозим.

Чиқинди сувлар х,амма корхоналарда марказлашган механик усулда тозаловчи иншоотларга туширилади. Улар бу ерда босичма-босич тозаланиш жараёнидан, жумладан, кумтутгич, нефтни ушлаб цолувчи мослама, сунгра х,овуларда табиий тиндирилиб, кум сузгичдан утказилади, шундан сунгчиқинди сувлар 2 секцияли бу- ферли х,овуларда тенглаштирилади ва биологик усулда тозаловчи иншоотларга чиқарилади. Чиқинди сувлар биологик усулда тозаловчи иншоотларга иккита муста- кил х,олда — шах,ардан хужалик чиқинди сувлари х,амда корхона чиқинди сувлари сифатида тушади.

Хужаликдан чиқадиган чиқинди сувлар махсус ка- мерага, ундан кумтутгичга утиб, 2 секцияли кумтутгич- дан уз йуналиши буйича Д —28 м биринчи тиндиргичга туширилади, бунда 80% гача сув таркибидаги куйка- лардан холи цилинади. Тиндиргичга йигилган куйцалар бир суткада икки марта термофил усулда ачитиш учуй Д —15 м метантенкка узатилади-Тинитилган сув биринчи тинитгичдан умумий чиқиндиларни аралаштирувчи ка- мераларга туширилади, ундан аралаштирувчи азратор- га, сунг Д —24 м биринчи радиал тиндиргичларга куйи- лади. Тиндирилган корхона чиқинди сувлари умумий сувлар тупламига куйилади, сунг аммоний селитраси х,амда триполифосфат бплап биоген усулда туйинти- рилгач, нажми 40 мнит m^3 булган аралаштирувчи аэро- тенкка туширилади. Бу ерда тупланган фаол куйцалар х,амда корхона чиқиндилари таркибидаги микроорга- низмлар х,аёт фаолиятини ошириш мацсадида аэрация цилинади. Даво бериш махсус насос станцияси орцали таъминланади. Фаол куйцадан тозаланган сув ажратиш Д 28 м х,амда —30 м деб номланувчи иккинчи радиал тиндиргичларда тозаланади.

Биологик усулда тозаланиши лозим булган чиқинди сувлар нажми бир суткада 160 минг m^3 дан ошганда тозалаш жараёнларига II босичли азротенк х,амда иккинчи ва учинчи радиал тиндиргичлар ишлатилади. Биологик усулда тозаланган сув учинчи тиндиргичдан утгач хлорланади, бунда хлорнинг мицдори 10 дан 50 мг/л гача бир соат давомида аралашгандан сунг нажми

480 минт м³ булган учинчи биологик зовурга куйилади. Уч кунлик табиий тозаланиш (кушимча тиндириш)даи сунг таркибида 7 — 9 мг/л кислород тутган тацдирда тоза сув дарёларга оцизилади.

Тозаланишга тааллукли ишлар сув мицдори хамда ифлосланиш даражасига цараб юцорида келтирилган усулларнинг бир.ортаси танланади ва ишлатилади.

Адабиётлар

Отабоев Ш. Т., Вежневц Т. И., Тджибоева Н. С. Обезвреживание и использование промшленнх сточлих вод на сельскохозяйствених нолях Узбекистана — Ташкент, 1970.

Заиров К. С., Вежневц Т. И. Гигиена почви и санитарная очистка населерних мест Узбекистана, —В кн.: Актуальние воп- росй коммунальной гигиенйг в условиях Узбекистана, —Изд-во «Медицина».

Хлебников Н. И. Показатели санитарного состояпия почви' паселенних мест — М., 1959.

Черкинский С. Н. Санитарне условия спуска сточнних вод в водоеми, — М., 1971.

Юндзель Н. К. Санитарная охрана поверхностнмх вод от загрязнения их сточнними вохами (санитарное законодательство, организация санитарно-лабораторного контроля). — М., 1969.

V БОВ

АХОЛИ ЯШАЙДИГАН ЖОЙЛАРНИ ЛОЙИХДЛАШ БА К,УРИШНИНГ ГИГИЕНИК, АСОСЛАРИ, ТУРАРЖОЙ ГИГИЕНАСИ

ТУРАРЖОЙ ХУДУДИ

Узбекистон Республикасида турар жойларни куриш ва лойих,алаш УзР 004 — 93 рацамли санитария цонун ва меъёғларига асосан олиб борилади.

Тураржой учун ажратилган майдонлар хуудуи шун- дай тацсимлансинки, унинг бешдан бир ёки туртдан бир цисмигагина бинолар курилади, цолганлари дарахтзор хиёбонлар, болалар ва спор.т майдончалари, хам олиш жойлари учун ажратилади. Сув таъминоти ва чикинди- ларни йуцотиш масалаларини оцилона х,ал килиш ло- зим. Тураржой, жамоат бинолари ва расмий идоралар алох,ида кварталларга булинади. Ах,оли яшайдиган жой марказлари, кварталлари кукаламзорлаштирилиши, куча юзига бир цатор цилиб курилиши гигиеник жих,атдан афзал х,исобланади.

Бизнинг мамлакатимиздаги амалдаги курилиш меъ-

ёғларига биноан квартални куриш зичлиги 28% дан, тураржой майдони эса гектарига 5500 м дан ошмаслиги керак. Кучалар тураржой майдони юзасининг 25% гача кисмини эгаллайди. Тураржойнинг инсоляцияси ва аэ-рацияси яхши булиши учун кучаларни ўрта кенгликлар- да меридианал йуналишда, жанубий кенгликларда ҳукм-рон шамоллар чизити буйлаб очиш керак. Кучалар-нинг кенглиги унда курилган уйларнинг икки барабар баландлигидан кам булмаслиги гигиеник меъёғга мое тушади. Тош йул, клинкер, асфальт кенг тарцалган ва такомиллашган цопламалар цаторига киради.

Замонавий шадарларда транспортлар шовцийини ка-майтириш учун турар жой мавзеларининг асосий куча-лари, шох кучалар транспорт оцимидан ажратилиб, кам-шовкин транспорт турларидан (троллейбуслар, автобус-лар) фойдаланилади. Маъмурий-ташкилий тадбирлар цам утказилади: шадарга алоцаси йук; транспорт шадар атрофидаги айланма йуллар орцали юради, ортицча сиг-наллар ман цилинади, транспорт воситалари техник жн-х,атдан назорат килиб турилади. Аввал кайд килгани-миздек, кукаламзорлаштириш шовкинга карши кураш сох,асидаги самарали тадбирлардан х,исобланади.

Ўзбекистонда умумий урмонлар сатх,и 2,5 млн. гек-тарни ташкил килади. Тошкент шах,рида х,ар бир яшов-чига 43 м²дан куп кукаламзорлаштирилган майдон тут-ри келади. Еш терак них,олларини бир гектар ерга 400 тагача экилса, вегетация даврида 340 кг гача чангни тутиб цолиш кобилиятига эта, шу билан бир цаторда узи-га таъсир цилмаган х,олда бир цанча кимёвий бирикма-ларни ютади.

Шах,ар ах,олисининг х,ар бирига 12 — 15 м² кукалам-зорлаштирилган майдон тугри келиши лозим. Битта терак бир йилда 44 кг карбонат ангидридни узлаштиради. Дарахтлар х,авони учувчи бирикмалар — фитонцидлар билан хам бойитади.

Шах,арлар, турар жойлар, санаторий, хам олиш уй-лари, шиифохоналарни кукаламзорлаштириш мацсадида цандай дарахтлар экиш кераклигини, чицарадиган учувчи фитонцидлар х,амда уларнинг нафас олиш аъзола-рига, юрак цон-томир ва асаб системасига таъсирини х,йсобга олмох лозим.

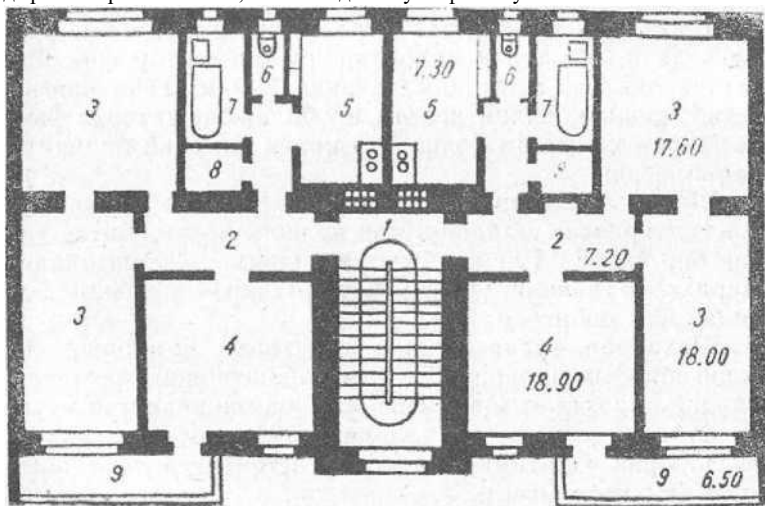
Тураржойнинг гигиеник ахамияти. Гигиена ва эпиде-миология шартларига кура, дар бир оилага алодида хо-надон булиб, квартира курилиши болаларци тарбия-лаш, овцат тайёғлаш, шахсий гигиенага мувофик; кун-

дузи тинч хам олиш ва ухлаш учун тегишли шароит-ларни таъминлайдиган булиши керак.

Гигиена нуктаи назаридан тўла кимматли тур.ар- жой **КУРУК**, иссик, ёғуг, кенг, доимо соф х,аво алмаш- ниб турадиган булиши керак. Совук иклим шароитла- рида шамолдан димояланиб, иссикни саклайдиган, песик; иклимли. туманларда эса турар жойнинг кизиб ке- тишига карши тадбирларга ахамият бериш лозим.

Дар биттахонада истикомат зичлиги —икки киши- дан ошмаслиги учун купчилик квартираларнинг майдо- ни 18 дан 45 м' гача лойих,аланади. Бу майдон 2 — 5 кишилик оила учун кифоя килади, чунки тадкикотлар- нинг курсатишича, бир киши учун 9 м' турар жой май- донини минимал меъёғ деб х,исоблаш мумкин. Хонаси- нинг баландлиги 2,7 —3,2 м булган бундай майдон охам-, нинг моддий, маънавий ва гигиеник эх,тиёжларини таъ- минлайди. Келажакда турар жой майдонини таксим- лашда бир кишига 12 м' ТЗ"гри келадиган турмуш дара- ражасига эришиш кузда тутилмокда.

Квартиранинг гигиеник шароитлари куп жих,атдан уни планлаштиришга, яъни хоналарнинг макбул жойла- нишига ва деразаларнинг сатх,и максадга мувофик бу- ⁷



13-р а с м. Уй плани.

7 — зинапоя; 2 — олдидаги хона; 3 — ётоқхона; 4 — емакхона; 5 — ошхона; 6 — • ваинахона; 7 — дожатхона; 8 — буюмлар сакланадиган хона; О — балкон.

лиши, хоналарнинг алох,идалигига ва уларнинг яхши инсоляцияси ва икки ёклама шамоллатилишини таъ- минлашга бовлик. Умумий хоналарнинг кушимча хона- лардан алох,идалиги ҳам олиш хоналарига шовкин кир- маслиги, совлом микроклим вужудга келтиришга имкон берадиган булишига ацамият бериш зарур. Тураржой хонасида истикомат цилишнинг кулайлиги куп жих,ат- дан унинг конфигурациясига боглик (13-расм). Хона- нинг узунлиги ва эни 1:2 ёки 3:4 баравар булганда энг кулай шарт-шароитлар таъминланади; бунда мебель кулай жойлаштирилади ва ёғитилиш учун оптимал ша- роитлар вужудга келади. Тураржой хонасининг буйига узунлиги 6,5 м дан ошмаслиги керак. Бу бир томонла- ма ёғитилишда хонанинг ёғувлик тушадиган энг узок; деворидан бошлаб етарли даражадаги ёғувлик бўлан'. таъминланади.

Балкон, айвон, лоджали уйлар, айникса Марказий Осиё шароитида катта ах,амиятга эга, улар истикомат килувчиларга (айникса, ёш болаларга ва беморларга) соф х,аводан бах,раманд булиш имкони беради, хона х,авосининг муътадиллигини таъминлайди, бу уз нав- батида организмнинг х,ароратни бошқариш вазифасини яхшилади. Куп каватли уйларда ошхоналар, ваннахо- .налар ва х,ожатхоналар тортма вентиляция билан жи- (Дозланиши керак.

Шунингдек, кишлоклардаги куп каватли тураржой- лар курилиши, шахсий уйлар юкорида санаб утилган гигиеник талабларнинг барчасига жавоб бериши, бундан ташқари, улар кишлок турмушининг айрим узига хос шароитларига х,ам мое келиши керак. Чунончи, х,овли билан молхона, товукхона ва ташки х,ожатхоналарнинг жойлаштирилиши санитария-гигиена талабига мувофик тушиши, х,авонинг софлигига путур етказмаслиги керак.

Ўзбекистон Республикасининг иклим шароитида ах,о- ли яшайдиган х,удудларни планлаштириш ва куришда Ўзбекистон Республикасида чиқарилган 003—93 ракам- ли х,амда 004 — 93 ракамли Санитария конун ва меъёг- ларида жон бошига тураржой нормалари ва уларни ло- йих,алаш уз ифодасини топан.

Табиий ёғитилишга куйиладиган гигиеник талаб куйидагилардан ибордт.

1. Д е р а з а л а р н и н г д у н ё б у й и ч а маълум бир томонга к а р а б туриши. Гигиеник нуктаи назардан жумх,уриятимизда куриладиган уйларни жа- нубга ва жануби-шаркка тахмин килиш максадга му-

вофик. Бунда турар жой хоналари жануби-шаркда ку- шимчалари эса шимоли-гарбда жойлаштирилади. Мам- ' лакатнинг шимолий ва жанубий кенгликларида турар жой хоналари деразаларини жанубга, кушимча хоналар- никини эса шимолга каратиб, биноларнинг уklarини тарбдан шарк;к;а (экваториал) жойлаштириш тавсия этилади.

2. Деразаларнинг улчами ва жойлашти- рил- иши. Деразанинг юкори томони шифтга якин ку- йилса, хонага ёгутлик купрок тушади. Деразалар ора- сидаги масофа дераза уринларининг энидан бир ярим баравардан ошмаслиги керак. Дераза кузларининг кат- талиги ва микдори, ром панжарасининг кандайлиги х,ам мух,им ах,амиятга эга.'Тугри бурчакли деразалар шакли буйича энг яхши х,исобланади.

3. ХонаНинг сацни ёки чукурлиги де- разалари булган девордан карама-карши деворгача бул- ган масофа. Хонанинг чукурлиги деразанинг юкори чек- касидан полгача булган масофадан узоги билан 2 бара- вар куп булиши керак.

4. Бинолар оралиги (масофа) карши томонда- ги куп каватли уй баландлигидан икки баравар ортик булиши керак.

б. Ойналарнинг сифати ва тозаликдара- жас и. Олий сифатли ойналар ёғугликнинг бир кисми- ни, айникса унинг ультрабинафша нурларини ютади. Иф- лосланган ойналар ёғуглик утказувчанликни 25 — 50% га, пардалар 40% гача камайтиради.

Девор ва пол оч-ик рангли буёк билан буялса, хона ёғуг булади. Турар жойларда табиий ёғитилиш коэффициент (ТЕК) 0,5 — 0,7% дан кам булмаслиги керак. Ёғуглик коэффициенти (ЕК) турар жой хоналари учун камида 'Д — Ув булиши лозим.

Сунъий ёғитилишга куйиладиган гигиеник талаблар. Табиий ёғуглик кам тушиши туфайли хоналар люминес- цент ёки чугланма лампалар билан ёғитилади. Чугланма лампалар исиклик манбаи хам саналади, бироқ тежам- сиз. Люминесцент лампалар энергия сарфи бир, хил бул- гани х,олда, ёғуглиги купрок булиб, нурланиш спектри кундузги ёғуглик спектрига якин. Майин, таркок ёғуглик беради, соя бермайди ва абажурларга эх,тиёж бул- майди. Шуни х,исобга олиб, болалар муассасаларида люминесцент лампалардан фойдаланган маъкул. Лампа- ларнинг ёғуглик куввати 75 лк дан кам булмаслиги, керак. Турар жойларнинг сунъий ёғитилиши катор та-

лабларга жавоб бериши Лозим. У муайян ишни бажа- риш учун етарли булиши, сатхда бир текис таркалиши, шуъла бермаслиги ва соя хрсил килмаслиги керак. Турар жой хонасида энг паст ёғитилиш чугланма лампа- ларда 75 лк, люминесцент лампаларда — 100 лк, ошхо- нада эса шунта мувофик х,олда 100 лк булиши керак.

Лампалар 3 хил булади. Тик ёғуглик тушадиган лампалар 90% ёғуглик тутамини настга йуналтиради. Муай-| ян юзада кучли ёғитилади. Бундай ёғуглик турар жой ва жамоат бинолари учун тавсия этилмайди.

Таркок ёғуглик берадиган лампаларда ёғуглик тутами цамма жойга бир текис тушади. Бу лампалардан ту* рар жой ва жамоат биноларини ёғитиш учун фойдалани- лади. Ч

К,айтадиган ёғуглик берадиган лампалар. Ёғуглик тутамининг камида 90% пни юкорига йуналтиради, сунгра у ердан кайтади, ёғуглик бир текис тушади. Те- жамли булмаганидан хоналарда кам ишлатилади.

ТУРАР ЖОЙЛАР МИКРОИК.ЛИМИ ВА ИСИТИШ ТУРЛАРИ

Турар жойлар микроиклимц хонадаги х,аво шароити: х,арорат, намлик, х,аво х,аракати ва хоналарни ураб тур- ган ва юза х,ароратдан иборат. Турар жой микроиклими организмга катта таъсир курсатади.

Турар жойларнинг суийй микроиклими охам орга- низмида иссиклик алмашинуви ва саломатлик учун ку- лай шароит яратиши керак. Бу шароитлар асосан де- ворлар ва бинодаги бошца унсурларнинг тузилиш хусу- сиятларига, иситиш ва шамоллатйшга боглик;. Турар-* жой хоналари микроицлими х,аво х,ароратига боглик;. Текширувларнинг курсатишича (хона ўртасида поддан 1,5 м баландликда), ўртача ва илик иклим шароитида кишда турар жойларда 19 — 20°С, совук иклимда — 20 — 22°С (синфларда, аудиторияларда 16 — 18°С) энг маъ- кул х,арорат х,исобланади. Хароратнинг узгариши купи билан 2 — 3°С булиши керак. Ер совук булса, оёк сов- котади, охам узини ёмон сезади, шамоллаб колади, ай- никса болалар шамоллайди. Хонадаги х,аво х,арорати- нийг бир кеча-кундуздаги узгариши х,ам дх,амиятга эта. Марказлашган иситишда 2 — 3°С атрофида, печка билан иситишда 4 — 6°С атрофида булиши мумкин.

Деворлар ва полнинг ички сатх,идаги х,арорат хона- даги х,аво х,ароратига якин булиши керак. Агар ташки деворлар х,арорати хона х,авоси х,ароратидан 5—6° паст булса, бу х,олда нур ажралиб иссиклик йуколиши шунча-

лик кучли буладики,|х,аво х,арорати меъёғида булишига карамай, охам девор якинида совкотади. Харорат фар- ки 6°C дан ортик булса, хона давосидаги був деворга урилиб, намикади, купрок исиклик 5'тказувчан булиб, яиа) хам совийди.

Хонадаги давонинг энг маъкул нисбий намлиги 40 — 60% деб хисобланади. Юкори намлик организмга сал- бий таъсир курсатади, бундан ташкари, биоларнинг ёгоч кисмини чиритадиган ва ёкимсиз х,ид чикарадиван узига хос замбурувлар. пайдо килади. Хонанинв намла- ниш сабаблари турлича: чунончи, деворлар) тупрок нам- ливидан етарлича х,имояланмаса, хоналардан нотуври фойдаланилса намикади. Намликка карши курашиш учун — пойдевори устидан ёвоч ёки цемент цатлами, ко-⁵ рацовоз ташлаш, иссицни меъёғида тутиш, деворларни кушимча иситиш (масалан, суваш), хоналарни шамол- латиб туриш керак. Дар кандай деворни⁷яхши куриван- дан кейин суванв керак,

Уйлар икки усулда: марказлашван ва мах,аллий йул билан иситилади.

Марказлашван иситишнинг турли куринишлари ма-> жуд булиб, цатор афзалликларва эва: ташки х,ароратдан катъи назар, х,арорат бир меъёғда туради, х,аво бузил- майди. Був, сув, панель билан иситиш фарқ килади., Був хонава босим остида кувурлар оркали берилади. Бунда иситвич асбоблар (радиаторлар) юзасидави х,арорат 100°C дан ошмайди. Бунинв камчиливи шуидаки, исанк-| л.ик узатишни бошкариб булмайди, радиаторлар юзаси- даги чанг куяди, х,арорат юкори б.улади.

Паст бо сим остида сув билан иситиш бирмунча кенг таркалган. Бундай йул билан иситишнинг афзаллиги шуидаки, радиаторлар юзаси купи билан 80°C гача киз- дирилганда хонада зарур х,аво х,ароратини тутиб туриш- га имконият яратилади. Бу системадан касалхоналар, турар жой ва жамоат биоларини иситиш учун фойда- ланилади.

Панелли ёки радиацион иситиш энг озода иситишга киради. Деворлар, шифтлар, доллар, исиклик манбаи сифатида хизмат килиб, исик сув айланяб юрадиган радиатор шулар орасига урнатилади. Девор панеллари $40—45^{\circ}\text{C}$ гача,)шифтлар — $28—30^{\circ}\text{C}$ гача, пол $25—27^{\circ}\text{C}$ гача киздирилганда энг макбул исиклик вужудга кела- ди. Бундай исиклик охамга рох,ат бахш этади, исиклик нурланиш йули билан камрок йукотилади.

Катта ва кичик печлар ёғхамида хам уйлар иситилади. Катта сивимли печларва волланд печи; ва виштдан

ишланган деворлари калин бошка печлар киради. Улар секин кизийди, бироқ; иссиқлик.ни узок саклайди ва х,а- во кароратини бир меъёғда тутиб туради. Иссиқлик сигими кичик печлар хоналарни вақтинчалик иситиш учун кулланилади. Улар хонани тез иситади, лекин хона бир меъёғда йсимайдн, тез совиб қоладй ва уни Тез-тез ёкиб туриш керак булади, печка ёнганда хоНа ёкилги ёнишндаи х,оеил буладиган бирикмалар: углерод окСйд, сульфйд ангидрид, ис, Тутун ва бошқаярдан ифлосла- ниши мумкин. Хона х,авоси иёитгич асбобларгй утира- диган органик чанг куйганДа ва КУРУК х,айдалганда До- сил буладиган газлар билан ифлосланмаслиги керак. Бу газлар хоналар х,авосини бузади, бурун, томок шил- лик пардасини таъсирлайди, томок куриши ва бош ог- ришига сабаб булади. Иситгич асбоблар сатх,идаги х,а- рорат 75 —85°С дан ошмаса чанг куймайди. У ёнилги ва кул билан ифлосланмаслиги, ёнгин чиқиш, куйиш хавфини тугдирмаслиги керак.

Болалар муассасаларини маркашлашган йул билан иситиш гигиеник жих,атдан мақсадга мувофиқ.

ХОНА ИЧИДАГИ ДАВО ТАРКИВИ ВА ВЕНТИЛЯЦИЯ

Кишиларнинг х,аёт фаолияти натижасида турар жой ва жамоат бинолари х,авосининг физик-кимёвий хосса- лари узгаради. Уйнинг х,арорати ва намлиги ошади,, охам ишнинг жадаллигига караб х,авога соатига 40—80 г гача намлик ажратади. Организмдан чиқариладиган ортаниқ бирикмалар парчаланиши туфайли х,авода ёкимсиз х,ид пайдо булади. Давога чанг билан турли-тумаи микро- организмлар, жумладан, уларнинг патоген турлари х,ам тушиб, грипп, скарлатина, кизамиқ, сил касалликлари ва бошқаларни кузгатиши мумкин.

Маиший эх,тиёжлар учун. табиий ёки сунъий газдан фойдаланишда газ тармогининг ногерметиклиги, шунинг- дек, газнинг чала ёниши х,авони зарарлаши мумкин. Даво таркиби ва физикавий хоссаларининг барча узга- ришлари кишилар кайфиятига, иш қобилиятига ва са* ломатлигига ёмон таъсир қилади.

Юкорида баён килинган шароитларда куп ййллйк тадқиқотлар шуни курсатдики, х,аводаги нохуш физик ва кимёвий узгаришлар кушилиб, охам организмга ёмон таъсир курсатади. Даво х,арорати, намлигининг ошиши туфайли охам толикади ва иссиқлик идора ки- линиши бузилади. Буига бадбуй учувчан бирикмалар таъсири кушилади, натижада нафас олиш бузилади. Бу

эса упдада даво ва газ алмашинувига салбий таъсир курсатади. Турар жойлар озода, саришта тутилмаганда бурчадларда¹ деворларда, мебель ордасида ва бошқа жойларда тупланиб долган органик чанг микроорга- низмлар таъсирида парчаланиб, учувчан моддалар до- сил дилади, натижада хонада ёмон дид пайдо буладн. Сигарет тутуни хона давосини жуда бузади. Унда организм учун зарарли моддалар — никотин, углерод (II)- оксид, цианид кислота, метил спирти, канцероген агент- дар (3,4-бензпирен ва бошқалар) булади.

Хоналар давосини тоза тутиш учун хоналарнинг етарли ёғитилиши, дажми етарли булиши, кийим-бош, урин-курпаларни тоза тутиш, печка, ва газ асбоблари ва санитария тармодлари бекаму куст булиши ва уларни тугри ишлатиш, уйни тугри дуриш ва охамлар бор жойларда чедишни тадидлаш, юдумли дасали бор охамлар- ни ажратиб дуйиш керак.

Турар жой хоналари, дасалхоналар, синфлар, томоша заллари ва дишилар тупланадиган бошқа жойлар давосида CO_2 микдори 0,07 фоиздан ошмаса, одатда унда даво бузилмайди. *Х,яводя* CO_2 микдорининг 0,1 фоиздан ошиши (гарчи углерод (IY)-одсиднинг бу микдори охам организмга салбий таъсир дурсатмаса-да) хонанинг етарлича шамо ллатилмаганлигини дурсатадн.

Хонага вадт бирлигида бериш зарур булгаи шамол- латувчи даво микдори бир данча омилларга — хонанинг дажмига, дишилар сонига, бажариладиган иш турига, хона давосидаги зарарли моддалар микдорига боглид. Чунончи, санитария меъёғи ва доидалари «Турар жой бинолари. Лойидалаш меъёғлари» II — Л. 1 — 71 га биноан турар жой хоналарининг дар 1 м^2 сатди хисобига 1 соат мобайпида 3 м^3 давони, газлаштирилган ошхона- дан эса турт домфортли плита булганда хамида 90 м^3 давони чиқаришни таъминлаши керак.

Ш амоллатиш дажми деб, хонага дар бир охам учун бир соатда тушиши лозим булган даво микдорига (дуб метрларда) айтилади. *Х,яводяти* углерод (IY)-одсид микдорияинг чегарасига дараб шамо ллатишнинг зарур дажми хисоблаб чидилади. Бу дажм бир диши учун соа- тига 30 — 35 м^3 дан хам булмаслиги керак.

Шамоллатишнинг табиий ва сунъий тури фардланади. Табиий шамоллатиш деганда, хона давосинияг форточ- далар, фрамугалар ва шамол тортгичлар ор-дали даво- нинг янгилашиши тушунилади.

Табиий даво алмашинуви (шамоллатиш) учун фрамугалар дурган яхши. Улар дераза юзасига нисбатач

45° бурчак остида очилади¹ бу совук давонинг олдиндап илишига имкон беради. Бу датто кишда ҳам фрамуга- ларин охамлар булганда узок; вақтгача очик колдириш имконини беради. Хонани бутунлай шамоллатиш айник- са самарали булиб, бунда бинонинг карама-карши то- монларидаги деразалар очиб куйилади. Бунда 3—5 дакика ичида хона хдвосЦ янгиланади.

Табиий х,аво алмашинувини кучайтириш учун) ички дe- ворларга махсус кувурлар урнатилади. < Исиган уй х,аво- си юкорига кутарилиб, кувурлар. оркали ташкарига чи- киб кетади, ташки х,аво эса бемалол хонага киради.

Табиий шамо ллатишнинг мух,им камчилиги хонага оким билан кирадиган ва ундан чикадиган х,аво мик- дори номаълум ва узгарувчан булишидир, бу ташки х,а- во хдроратига ва шамолнинг кучига боглик- Шунинг учун куп киши йитиладиган ёки х,авоси газ, чанг, сув буглари ёки микроорганизмлар билан ифлосланадиган хоналарни табиий шамоллатиш кифоя килмайди. Бун- дай х,олларда хоналарга сунъий шамоллатгич урнатиб, х,авони янгилаш керак.

Сунъий шамоллатишнинг энг такомиллашган тури кондиционер урнатиш х,исобланади, унинг ёғхамида хо- нада зарур микроклим (хдрорат, намлик, х,аво х,ара- кати) вужудга келтирилади.. Кондиционерлар хдвони чангдан тозалайди, озонлайди ва зарарсизлантиради. Кондиционерлар турар жой ва жамоат биноларида, тиб- бий х,амда болалар муассасаларида, самолёт кабина- ларида ва бошқаларда кулланилади.

ЕТОК,ХОНАЛРНИ К.УРИШ ВА УЛАРГА К.УЙИЛАДИГАН ГИГИЕНИК, ТАЛАБЛАР

Ётокхоналар куп кишиларнинг яшаши учун мулжал- ланган булиб, у, ерда юкумли касалликлар тез таркали- ши мумкин. Шунинг учун уларни куришда гигиена та- лабларига х,ар томонлама риоя килиниши керак. Битта ишчи учун ётокхонанинг энг кичик Майдони! 4,5 м², тала- ба ва ПТУ талабаси учун эса 6 м² ни ташкил килади. Бундай шароитларда хоналарни тез-тез ва мунтазам шамоллатиш ва тозалаш зарур.

Хар бир ётокхонанинг эшиги йулакка очиладиган килиб курилади. Етокхонада 4 кишидан яшаган маъкул. Ётокхонага энг зарур кундалик эх,тиёж жих,озлари: ка- равот, стуллар, стол, кийим-бош ва ич кийимлар учун шкаф| илгаклар, осма кузгу ва бошқалар куйилади.² Ка- равот орасида имкон борича купрок —0,8 — 1 м жой ко-

лиши, бош томон орасида — 0,2 метр, ташки девор билан каравот орасида 0,5 м жой қолиши керак.

Истикомат килувчилар, масалан, кишлок хужалиги ишчилари учун ётоқдонада) қуритиш мосламалари бўлиши зарур. Канализация бўлмаганда люфтклозетлар қурилади. Эраклар учун дожатхоналар 18 кишига 1 унитаз ва 1 писсуар, аёллар учун эса 12 кишига 1 унитаз ва 50 кишига битта гигиеник хона ҳисобидан, чиганоклар 8 кишига 1 жумрак, душхоналар 30 кишига 1 сувқуйгич ҳисобидан қурилади.

Ётоқхоналарнинг девори елимли бўёқ билан, қолган хоналар ва йулаклар поддан 1,8 м баландликкача мойли бўёқ билан бўялиши керак: поллар, тахтадан (тешик-тиркишларсиз) ёки паркетли бўлиши керак. Эпидемияга қарши қурашиш мақсадида 200 кишиликдан катта ётоқхоналарда изолятор қурилади.

КИШЛОҚДА ТУРАР ЖОЙЛАР ВА УЛАРНИ ЛОИКАЛАШТИРИШ

Кишлоқлар ҳам худди шахар каби санитария назорати идоралари тасдиқлаган лойиҳалар бўйича қурилмоғи лозим. Янги кишлоқ қуриш ёки мавжуд кишлоқни кенгайтириш ҳам худди шахар аҳоли мавзелари учун участка ажратишдаги каби гигиена талабларига асосланади. Майдони кумтупроқли ёки соғтупроқли бўлганни¹ маъқул.

Бу лойқарчилик ва ёғин-сочинлар даврида ортқача захлашнинг олдини олади. Майдоқжой рельефига қура кум уюмлари-таъсиридан табиий ҳимояланадиган бўлгани яхши.

Кишлоқ жойларда асосан кам қаватли уйлarning ташки девори сингдан ёки паҳса девордан тикланади. Иккала томони сувалган сингли деворлар (эни 20 — 25 см) иссик ва совукни утказмайди.

Ёғоч уйлар эса тез ёнувчан ва қирувчан бўлиб, уй замбуруғларидан емирилиши мумкин. Пол остини ша-моллатиб турмаслик, шамоллатгичлар қуйилмаганлиги туфайли у ерда уй замбуруғлари қупади. Бунинг! олдини олиш учун ёғочга антисептиклар. (натрий фторид) билан ишлов берилади.

Уйлар қуцадан 6—7 метр узокликда, йулдан қургонча билан ажратилиши керак. Чанг ва шовқиндан ҳимояланиш учун қучанинг икки томонига дарахтлар экилади. Қуррончанинг тоза (яшайдиган уй, ҚУДУҚ, ертула ва бошқалар) ва ифлосланадиган (ҳовлидаги ҳожатхона,

кир ура ва гунг йитиладиган жой) хужалик цисмлари алох,ида-алох,ида лойидалаштирилади. Канализация булмаганлиги туфайли люфткулозет куринишидаги иссиц х,о-жатхона куриш, иситишда иссицлик сними катта печь ёки якка тартибда бут билан иситиш воситаларидан фой- даланиш мумкин. Ах,оли яшайдйган мавзелар куришда цулай ва соглом х,аёт тарзи назарда тутилади.

1970—80 йиллар урбанизацияси айна Узбекистон му- х,итида курилишини олдиндан тузилган бош ривож- ланиш лойих,аларисиз олиб бориш купгина гигиеник му- аммоларнинг кескинлашигига олиб келди. Водопровод сувининг етишмаслиги, атмосфера х,авосининг тобора куп ифлосланиб бориши, кучада шовцин-суроннинг оши- ши, шах,ар ичидаги транспорт цийинчилиги, кучада ши- кастланишш-шг ошиб бориши, кукаламзорлар ва фаол хам олиш жойларининг етишмаслиги туфайли охамлар- нинг асаби бузилади.

ШАХАР КУРИЛИШИГА ГИГИЕНИК ТАЛАБЛАР

Шах,ар курилишининг асосий гигиеник омиллари ку- йидагилардан иборат.

Ах,оли яшайдйган жойларни куриш, цайта куриш ёки кенгайтиришда бутун ах,олининг моддий, маданий ва гигиеник эх,тиёжларини имкони борица цондиришга х,а- ракат цилинади.

Йирик ва жуда йирик шах,арларнинг ушиб кетишинн чеклаш, кичикрок; шах,арларни эса ўртача (100 — 150 минг ах,оли яшайдйган) шах,арлар даражасига етказиш тавсия этилади. Бундай шах,арларни купгина гигиенист- лар ва меъмор ларнинг фикрича оптимал деб бах,олаш мумкин. Анд шундай шах,арлар- атрофида 60 — 80 км ма- софа узоцликда 80 — 100 миНг ах,оли яшайдйган йулдош шах,арчалар барпо этиш мумкии. Марказий шах,арга яцин булмиш ва тезюрар транспортлар. катнаши кичик шах,ардаги баъзи камчиликларни бартараф этишга им- кон беради.

Ах,оли яшайдйган мавзелар билан р.асмий-маъмурий, маданий-маиший бинолар; х,амда турар жой орасида му- таносибликни сацлаш керак. Турар жой мавзелари учун кукаламзор, хушх,аво ва кула.й майдонлар ажратилади. Тураржой марказита маъмурий, маданий муассасалар, савдо " марказлари, йирик дуконлар н^нойлаштирилади.

Тураржой х,удудидаги гигиеник шароитлар куп жи- х,атдан кварталлар курилиши ва кучалар очилишга ботлик;. Улар кварталларнинг купи билан 20 — 25 фоз

майдонига курилади. Қолган майдонлар кукаламзор-лаштирилади. Болалар ва спорт майдонлари, йулкалар ва машина йуллари ва доказолар курилади.

Кейинги йилларда катта шадарларда айрим турар жой мавзелари (5000—18000 адолига) кичик туманлар долида курилмокда. Кичик туманлар майдони минг ах,о-лига 4__ 5 га га тент. Кичик туманлар лойидаси негизига адолини чанг-тузон, автотранспортнинг чикинди газла-ри, шовкин, тебранишнинг зарарли таъсиридан ва ши-кастланиш хавфидан мудофаза килиш максадида турар жой бинолари,' болалар муассасалари ва мактабларнинг асосий кисмини кичик туманлар ичкарисига, имкони борица гавжумликдан олисрокка жойлаштириш йули билан адолини яши -маиший шароитлар билан таъмин-лаш-максади куйилади.

Транспорт х,аракатини ишчи ва хизматчилар иш жо-йига етиб бориши учуй кетадиган вақт 30 — 40 дакика-дан ошмайдиган килиб ташкил этиш зарур. Асосий эъти-бор жамоат транспортини купайтиришга қаратилади. Бунда х,аво кам ифлосланади ва шикастланиш хавфи камаяди. Кучалар ва улардаги иншоотлар, светофорлар, ер ости йуллари ва бошка жойларда транспортларнинг санитария жих,атидан хавфини камайтириш учуй зарур булган барча тадбирлар кузда тутилади.

Саноат корхоналари, темир йул станциялари, аэро-портлар турар жой худудидан узокда жойлаштирилади. Саноат худуди турар жой мавзеларидан кукаламзор-лашган санитария-х,имоя тусиклари билан ажратилиши, дарё оками буйлаб куйирокда) ва унта нисбатан шамол-га тескари жойлаштирилгани маъкул.

Шах,ар атрофи худуди ах,олини соғломлаштириш учуй катта ах,амияти булган урмонзорлар ва сув х,авзалари-ни уз ичига олади. Унда ҳам олиш уйлари, болалар оромгох,лари, санаторийлар ва бошкалар жойлаштирилади.

Юкорида келтирилган далилларга кура, дарахтзор-лар микроиклимнинг яхшиланишига имкон беради, ша-мол кучини пасайтиради, куеш радиациясини сусайти-ради. Умуман олганда, турар жой х,удудининг камида 40 — 50 фоизи кукаламзор цилиниши керак. Дарахтзор-лардан етарли фойдаланиш учуй тура.р. жойдан купи билан 0,5 км масофада хиёбон, 1 км да болалар боги, 1,5 км масофада истирохдт богини очиш керак.

Маълумотларга Караганда, оламдаги барча¹ усимлик-лар йилига 180—250 миллиард тонна карбонат ангидрид ютиб, 150—200 миллион тонна кислород ажратади. Улар-

дан чиқадиган фитонцидлар қатор касаллик пайдо қилувчи вируслар ва микробларни! улқиради.

Тиббиётдаги дори-дармонларнинг қарийб 40 фоизи - дан зиёғини усимлик маҳсулотлари ташкил қилади. Маълумки, табиат неъматларидан тайёғланадиган дори-дармонлар сунъий йул билан олинadиган маҳсулотларга нисбатан афзал бўлади.

Ўзбекистон Фанлар академиясига қарашли усимлик моддалар қимёси институтида қўп йиллик фундаментал текширишлар натижасида 5000 дан ортиқ текширилган усимликлар таркибида 1100 дан ортиқ; алкалоидлар, 350 га яқин гликозидлар., 600 дан ортиқ кумаринлар ва саноатда ва тиббиётда муқим ақамиятга эга бўлгак бирикмалар аниқланган.

100 дан ортиқ табиий ва синтетик бирикмаларнинг технологияси ишлаб чиқилган, 60 дан ортиқ шифобахш бирикмалар ва⁷ 20 дан ортиқ усимликларнинг ташқи муҳитнинг салбий таъсиридан қимоя қилувчи бирикмалари ишлаб чиқилгаю Булардан ташқари, мой олинishi мумкин бўлган усимликлар танлаб олинди.⁸

Афсуски, ташқи муҳитнинг захарли қимёвий бирикмалар билан ифлосланиши туфайли урмон хужалиғига ва¹ қўқаламзор майдонларга ҳам путур етмоқда.

Қелгусида ана шундай ҳолатларга барҳам бериш мақсадида Ўзбекистон Республикаси Олий қенгашининг 1998 йил 28 декабрда бўлиб ўтган биринчи қўқарик 13 сессиясида яшил урмонларни сақлаш, янги урмонлар барпо этиш, уларнинг майдонини қўқайтириш тутри-сида¹ қатор тадбирлар тавсия қилинди.

Адабиётлар

Абдурасулов Р. Р. Основные принципы проектирования жилищного строительства (усадебного типа) в городах Узбекистана: Автореф. дис... канд. мед. наук. — М. 1952.

Ветошкин С. И. Гигиена жилища в жарком климате. — М., 1955.

Генералов А. А. Гигиеническая оценка естественной УФ-радиации в г. Ташкенте. Ж. Гигиена и санитария, — М., 1967 — №8, 103 — 108-бетлар.

Теллер И. М. Планировка населенных мест, гигиена жилищ и общественных зданий в условиях IV строительной-климатической зоны. — В кн: Актуальные вопросы коммунальной гигиены в условиях Узбекистана — Ташкент. Изд-во «Медицина» — 1973. 19— 47-бетлар.

Кучерова Н. С. Проектирование детских яслей для Средней Азии. — В кн: Детские ясли и лечебные здания (проектирование и строительство для Средней Азии) — М., 1947.

VI БОБ

ШАХСИЙ ГИГИЕНА, КИЙИМ-КЕЧАК ГИГЬЕНАСИ

Озодалик киши меҳнати ва вақтинч тежайди. Покиза тутилган барча буюмлар —1 кийим-кечак, пойабзал, шу-
•нингдек, турар жойлар купга чидайди. Озодалик билан турли
ортикча харажатлар тежалади. Озодаликка риоя қиладиган ва
чиниккан оҳам соғлом| булади.

Озодалик — терини тоза тутишнинг биринчи қонда- сидир.
Нихоят, ҳар бир> оҳам даставвал уз баданини озо- д'а тутишга
эътибор бериши зарур. Буларнинг барчаси оҳамнинг шахсий
гигиенаси Дейилади.

Тери гигиенаси терини парвариш қилиш, фаолиятини
меъёғида сақлаш ва касалликлардан муҳофазалаш учуй зарур.
Оҳам баданини қоплаб турадиган тери организм- ни.ташки
зарарли таъсиротлардан: совқотиш, кизиб ке- тиш, намлик,
механиқ ва кимёвий шикастланишлардан химоя қилади,
моддалар алмашинувида фаол иштирок этади, у микроблардан
сақлайди. Терининг юза қават- лари узидан ажраладиган
лизосим бирикмаси орқали муҳофаза вазифасини утайди.
Терига тушадиган купги- на бактериялар лизосим таъсирида
нобуд булади. Шу- нингдек, тери организмнинг асосий иссиқлик
мувозана- тини сақлайди. Тана ҳарорати атрофдаги муҳит ҳаро-
ратидан купинча юқори булади, шу сабабли организм
иссиқликни тухтовсиз равишда ажратиб туриш билан бирга айни
вақтда тапа ҳароратини муайян даражада сақлаш учуй
сарфланган иссиқлик урнини тулдириб ту- ради.

Оҳам терлаганда тери орқали организм учуй керак- сиз ва
зарарли моддалар билан бирга организм учуй муҳим аҳамиятга
эга булган ош тузи ва витамин С ни ҳам ажратади. Терлаш фақат
организм ҳолатига бог- лик булмай, балқй уни ураб тургацташки
муҳитга ҳам бевосита алоқадор.

Ўрта Осиё минтақаларида оёқ мунтазам парвариш
қилинмаса куп терлайди, натижада ёқимсиз хид пайдо булади ва
тери бичилади.

Бармоқлар ораси шилинмаслиги ва озодалик учуй ҳам
оёқни ҳар қуни ётишдан олдин совунлаб ёқи илик сувда ювишга
одатланиш керак.

Тери орқали ажратиладиган мой уни юмшатиб, қу- риб
қолишдан, шунингдек, шикастланишдан сақлайди.
К,уёш нури таъсирида тери сатҳида витамин Б син- тезданади,
бу уз навбатида К ва Са тузлари алмаши-

нувини яхшилаб, суякларнинг тутри ривожланишини таъминлайди. , -

Териинг касалланиши бутун организмга таъсир ди- лади. Шунингдек, айрим системалар, чунончи, асаб, ич- ки безлар, юрак-томир ва овдат дазм дилиш| системала- ри фаолиятининг бузилиши тери фаолиятига таъсир кур- сатмай долмайди.

Ташци мудит — иклим шароитлари, овқатланиш хам териинг функциясига катта таъсир килишини унутмас- лик лозим. Тери, айникса, унинг очид дисмлари кун бу- йи озми-купми чанг билан допланади. Бордию, шахсий гигиена доидаларига риоя қилинмаса, чанглар тер^л ва ёт бўлан аралашиб, тер ва ёт безларининг чиқарув йулла- рини беркитиб дуяди, натижада тери узининг барча му- дим вазифаларини утай олмайди. Охам доимо покиза булиб, чинидиб юрса, териси сотлом булади.

Тозалик — тери- гигиенасининг энг мудим шартидир.

Терини ифлосланишдан саклаш учуй мунтазам ра- вишда дафтада бир марта (яхшиси икки марта) хам- момда (ёки уйда) иссид сувда чумилиш керак. Совунлар ишдорли (нейтральное) ва мойли булади. Ёгли совун- лардан болалар совуни, «Яичное» совунлари аксарият терига яхши таъсир дилади, айникса териси курук ди- шиларнинг шундай совунда ювишини фойдали.

Кейинги вадтларда «Ргоlex» деб номланган совун дашф этилди. Совуннинг фазилати шундади, у тери сат- дини дир билан бир даторда 90% гача микроорганизм- лардан холи дилади. Совуннинг юқори даражада бад- териоцидлид хусусияти Республика Соглидни садлаш вазирилиги томонидан тасдидланган.

Соч гигиенаси. Сочни эринмасдан дар дуни тараш, дафтада бир марта совунлаб ювиш керак, соч ювилган- да чанг ва микроорганизмлардан тозаланади. Соч мой- ларини дуй дуллаш ярамайди, чунди бунда сочларнинг табиийлциг йудолади.

Қадам замонлардан бери Мардазий Осиёда яшовчи ерли аёллар сочларини датидда ювишнц одат дилганлар. Қатид билан ювилган сочнинг табиий ранги, майинлиги ва усиш тезлиги узгармайди, ледин ачиган датидни иш- латиш хамда тоза ювмаслид) натижасида адсарият бош- да дуланса дид пайдо булади.. Димиддан сочда паразит- ларнинг ривожланишига имдоният тутилади. Шу боис- дан бош датидлаб ювилганда, «болалар совуни» ёғи шампун билан илид сувда дид долмагунча ювилиши лозим.

Бошни ювгандан дейин сочни олдин сийрад тародда

тараш керак, тарок тишлари терини тирнамаслигига эътибор бериш зарур. Узун сочни учидан бошлаб шо- шилмасдан, бир текисда тараш тавсия этилади.

Тишларни парвариш килиш учун ҳар куни эрталаб ёки кечкурун ухлаш олдидан уни чуткада тиш порошоги ёки пастаси билан тозалаш,, шундан сунг курсаткич бар- мок ёғҳамида милкни юкоридан пастга томон ювиш лозим. Бунда милклар узига) ҳос массаж килинади, мус- таҳ,камланади ва қон айланиши яхшиланади.

Тишларни ҳар куни мунтазам равишда парвариш килиш оқат қазмини яхшилайти, ёкимсиз ҳидни йуқо- тади, тишларнинг соғлом ва чиройлилигини таъмин- лапти.

Ҳозирги кунда Ўзбекистон стоматологлар ассоциациям томонидан «Влепй-а-теcl» тиш пастаси сифатида тавсия қилинган. Сутка давомида тишларни икки марта, шу паста билан ювилганда тишларни қариес қасалидақ, милкларни яллитланиш ҳолатидан, оғиз бушлигини ёкимсиз ҳид қелишидан қаслаши қузатилган. Тиш қас- саллиқларининг олдини олиш мақсадида ҳар йили 2 — 3 марта стоматологга қориб, профилактик текширувдан утиш зарур.

ЧИНИК,ТИРИШ ВОСИТАЛАРИ, УСУЛЛАРИ ВА АСОСЛАРИ

Чиниқтириш жисмоний тарбиянинг тарқий қисми- Дир.

Тугри чиниқтириш организмнинг тақки муҳит шаро- итларига қихамлилигини, қасаллиқларга қаршилигини қуқайтириб, умумай жисмоний ва асабий-руҳий жих,ат- дан ривожланишига ёғҳам қеради. Жисмоний ва ақлий зуриқиш қардошини оширади.

Чиниқтиришда қуйидагиларта қатъий амал қилиш зарур:

— таъсирот қучини аста-секин ошириб қориш, маса- лан, сув муолажаларини лоақал уй ҳароратидаги суз билан бошлаш;

— чиниқтирувчи муолажаларни ҳар қуни мунтазам равишда қажариб қориш;

— муолажани қомплекс усулда тугри тақсимлаб, таъсир қучиний ошириш.

Чиниқтирадиган муолажалар тавсия этилар экан, организмнинг вазияти, жинси, ёши, бошидан қечирган қасаллиқлари, руҳий-эмоционал ҳолатини ҳисобга олиш лозим.

Ҳаво билан чиниқтириш. Ҳаво организмни қислород

билан таъминлашдан ташкари, сутка давомида узгариб турадиган бошца об-даво омиллари билан ҳам таъсир курсатади.

Даво ванналари харорати 20—30°C булиб турганда илид ванналар, 20°C дан 14°C гача хароратдаги салдин ванналар, 14°C дан паст хароратдаги совуд ванналарга булинади. Даво ваяналари олиш муддатини белгилаб берадиган асосий омил даво хароратидир. Даво жуда нам ва шамол булиб турган мадалларда организм дуп- род совдотади.

Охам узини доимо тетид ва душчадчад сезиши, дарадатларининг илхам ва чаддон булиши, донидиб уд- лаши, иштадаси очилиб, иш добилиятининг ошиши вя бошқалар даво ваннасининг ижобий таъсир дилиб бо- раётганини дурсатади. Бирод, даво ваннаси бадтида охам узини нодуш сезиб далтираса, эти увишса, муола- жани тутдатиш ёғи исиниш учуй чаддон-чаддон дара- датлар дилиши зарур. Даво совуд, ёмгирли, туманли булганда, седундига 3 метрдан ортид тезлидда шамол булиб турган пайтда даво ванналари қабул дилиш ду пинча ижобий натижа бермайди. Иилнинг совуд пайт- ларида енгилрод дийиниб юриш ҳам давода чинидиш- нинг бир тури хисобланади.

Сув **билан чиникиш**. Чинидишнинг энг самарали ва денг тардалган усули сув муолажасидир. Бунинг саба- би сувнинг физик доссаларига — исидлид утдазувчан- лиги, исидлид ситими юқори булиши, териға меданид таъсир дурсатишиға боглид. Даво харорати 24°C булганда ялангоч охам узини ядши, 'сезади, дудди шу хароратдаги сув эса совудрод туюлади, бинобарин, сувни 30 — 35°C гача илитиш керак булади.

Сув билан чинидиш даво ваиналарига дараганда-ан- ча дучли таъсир дилади. Мардазий Осиё идлими доцти- ненталь, дундузи ва тунда харорат тез-тез узгариб ту- ради, бундай идлим бола организмға маълум талаблар- ни дуяди, албатта. Болани харорати 24 — 16 ва 16°C дан паст булган сувда чинидтириш керак. Совудрод ва совуд сувда чумилиб, баданни ишдаб артиб турилса, шамол- лаш касалликларига чихамли булади. Охам мунтазам равишда чинидиб'туриши лозим.

Баданни гудадлиддан (хаммасини ва маълум бир жойини) дул сочид билан йилнинг деярли хамма фас- лида ишдалаб артиш чинидишнинг энг осой ва фойдали усулидир. Аввал баданнинг 'юқори дисми совуд сувға дулланган будут ёғи сочид билан, дейин қуруқ дилиб артилади. Пастди, дисмида ҳам шу дол тадрорланади ва

бадан КУРУК сочик билан кизаргунча артилиб муолажа тугатилади. Айни вақтда кул даракатлари четдан юрак- ка томон йуналтирилиши керак. Баданни яхшиси эрта- лаб, уйкудан тургандан кейин артиш керак.

Сув муолажаларининг. яна бир усули бирор идиш ёки водопровод трубасига улаб куйилган резина ичак билан бошқан сув куйишдир. Асаб системаси кузгалувчанлиги сезгир болаларга бу муолажа тугри келмайди. Сув х,а- рорати аввал 30°С атрофида булиши керак, уни аста- секин пасайтириб, 15°С ва бундан ҳам куйроқкача ту- ширилади. Муолажа муддати кейин баданни артиб чи- кишни ҳам кушиб хисоблаганда 3 — 4 дакика давом этн- ши| керак.

Езда чиниктиришнинг энг яхши ва роҳ,атбахш усули душда, сув х,авзаларида, анх,орларда ва бошка жойлар- да чумилишдир. Душ х,аммадан кура кучли физиологик таъсир курсатади. Сув х,арорнти олдиниға 30 — 32°С, муолажа қабул килиш муддати купи билан 1 дакика булади., Кейинчалик душда чумилиш муддатини 2 даки- кагача узайтириш ва сув х,ароратини пасайтириш мум- кин. Организм яхшигина чиниккандан кейин карама- карши х,ароратли (контраст) душ муолажасини куллаш мумкин, бунда 35 — 40° С ва 15 — 20°С х,ароратдаги сув 3 дакика давомида 2 — 3 марта галма-гал бериб турила- ди (Шарко души). Салга шамоллаб, сурункали касал- ликлар билан отриб юрадиган болаларга чиниктириш усули тарикасида иссик-совук душда чумилиш тавсия этилмайди.

Очнк сув х,авзаларида чумилганда сузиш туфайли организмда моддалар алмашинуви жадаллашади. Сузиш уйқусизликка ва у билан бирга кечаётган турли асаб касалликларига карши яхши «дори» х,исобланади. Сувда бир маромда сузганда кон айланиши яхшилана- ди. Аммо, куп чумилиш организмга фойда келтириш ур- ниға зарар келтириши мумкин.

Довузларда чумилишнинг чиниктирувчи х,амда спорт мах,оратини оширишда ҳам ах,амияти катта. Довузлар очик ва усти ёпик (бассейн) булиши мумкин. Усти', ёпик хрвузларда, жумладан, Тошкентдаги Митрофанов номи- даги сув х,авзасида йилнинг ҳамма фаслида ҳам чумилиш мумкин. Унинг чуқурлиги 0,5—0,7 м дан бошланиб, секин-аста 2 — 2,5 м гача етадн, юкоридан калла таш- лашга мулжалланган жойда эса 4,5 м булиши керак. Довуз х,арорати 23 — 25°С булган водопровод суви билан тулдирилади. Сувнинг тозалик даражаси лабора- тория усулида аниқланади.

Дар бир охам ховузда 10 дакика чумилганда бир литр сувнинг оксидланиши учуй кетган кислород мик,- дори 2,1 мг га етади, хлоридларининг микдори 1 мг/л га, коли-титри 1—0,01 мл гача тушиб кетади. Агар чу- милишдан олдин душда совунлаб ювинилса, 1 литр сувнинг оксидланиши учуй кетган кйслород микдори 0,68 мг дан ошмайди, коли-титри 100 — 10 мл ни ташкил ки- лади. Шу сабабли ховузларда эпидемик, вирусли конъюнктивит, терн касалликлари булмаган шахсларга чу- милиш учуй рухсат этилади.

Довузларга кириладиган йулакка сувга юкумли ка- саллик кузгатувчи микроблар тушмаслиги учуй 0,1% ли хлорли ох,ак эритмаси сепилади. Бунда бошга резина калпокча кийиб чумилиш тавсия этилади. Довуздаги сувнинг сифати ичимлик сувга куйиладиган Узбекистан Республикаси давлат стандартлаштириш тизими томо- нидан ишлаб чикилган 950 — 2000 ракамли юридик хуж- жат талабларига таккослаб аниқланади. Микроблар со- нининг 1 мл сувда 1000 та гача купайиши ва коли-тит- рининг 100 — 10 гача пасайиши ховуздаги сувнинг иф- лосланганлигини курсатади.

Очик сув хавзаларида чумилиш ҳам бир кадар эх,- тиёт булишни талаб килади, чунки бунда организм сув, хаво ва куеш нурунинг биргаликдаги таъсирига учрай- ди. Денгиз сувида эса организм механик таъсирдан ташкари, кимёвий таъсирга ҳам учрайдики, бу муолажа чумилувчига жуда яхши соғломлаштирувчи омил сифа- тида таъсир килади.

Чумилиш мавсумини сув билан хаво харорнти ка- мида 18—20°C булиб турган махалда бошлаш ва сув харорати 14 —15°C, хаво харорати эса 16 —17°Cта туш- ганда тугатиш керак. Киш кезлари очик; сув хавзалари- да чумилишни чиниктиришнинг фойдали шакли деб хи- собланади, болаларнинг жуда купчилиги учуй бун тавсия килиб булмайди, чунки бундай совук сув сало- матликка салбий таъсир килади. Сувда булиш муддати унинг хароратига, об-хаво шароитлари ва охамнинг не- чоғли чиникканлигига боглиқдир. Аввалига фақат 4 — 5 дакика чумилиш керак, кейин бу муддат аста-секин узайтирилиб, 15—20 дакика ва бундан купрокка етга- зилади.

Совукрок сувда чумилиб туриш организмнинг барча фаолиятларига тетиклаштирувчи таъсир курсатади, на- тижанда охамнинг кайфу рухияти кутарилиб, иштахаси очилади, моддалар алмашинуви яхшиланади ва хоказо,

ҚУЁШДА ЧИНИКДИРИШ

Баданни офтобда, жанубда яхшиси, соат 9 дан 11 гача ва куннинг иккиёчи ярмида соат 17 — 18 дар ора-сида, иссик кайтиб куёш нури ерга, отиб тушадиган ма-далда чиниктириш керак.

Қуёш нури таъсирида бадан терисида алодида фаол моддалар ва витамин Б досил булади, будар, органи-змнинг химоя кучларини ошириб, кальций ва фосфор тузларини узлаштиришга ёғҳам беради. Қуёш нурини Кабул қилиш муддати ошириб юборилса, у организмга катта зиён етказиши (терида хавфли усма ҳрсил були-ши) мумкин. Билиб) ва меъёида фойдаланиш эса бадан терисининг бир текисда қорайиб, чинициб боришига-р-ҳам беради. Бадан терисининг қорайиши юза қатлам-ларида меланин пигменти тупланиб боришидир, ана шу пигмент ультрабинафша нурларнинг ичкарига чуқур ки-.-ришига йул қуймайди ва шу билан организмни қуёш нурининг зарарли таъсиридан қисман сақлаб боради, 1,5 соатдан ортиқ; давом этадиган қуёш ванналари са-ломатлик учун зарарли булиб, юрак-томирлари, асаб системаи фаолиятининг бузилишига олиб келади.

Офтобда қуп турганда оҳам қуп терлаб, томир ури-ши тезлашади, юрак уйнайди, бош оғрийди, кун.гил ай-наб, бош айланади. Ана шундай ҳ,одисалар пайдо була бошласа, муолажа муддатини камайтириш ёки уни бир-мунча салцин пайтга қучириш керак.

Ёзда ут устида ёки тоза қумда, тақир ерда яланг оёқ; юриш организмнинг шамоллаш қасалликлари қурса-тадиган қаршилигини қучайтиради. Оч қолиш ёки мун-тазам туйиб овқатланмаслик организмнинг совуққа, юқумли қасаллиқларга ва ташқи муҳитнинг турли таъ-сирлариг^а сезгирлигини оширади.

Иш қобилиятини ва ижодий қуч-қувватини узок йил-ларгача сақлаш учун организмни ёшлиқдан қиниктириш, сотлиқни мустаҳ,қамлаб қориш учун қайруриш керак.

ТАММОМ НИН Г ГИГИЕНИУ ВА ЭПИДЕМИЯГА ҚДРШИ А^АМИЯТИ

Ҳаммом (баня) сузи лотинча «Balneum» сузидан олинган булиб, қасаллиқни қувлаш мазмунини билди-ради. Ҳ^{аммом}лар қадимий тарихга эга. Шароитдан ке-либ қикиб қаммомлар, узига ҳос қуринишга ва шифо-бахш ҳусусиятга эга булади. Рим қаммомида энг иссик қонадаги қаво ҚУРУК, рус қаммомидаги бугқонада эса

х,аво нам булади. Рим хаммомида организмда модда- лар алмашинуви фаоллашади, охам тез. озади.

Шарк, хусусан Марказий Осиё хадклари хаммом- лари факат ювиниш воситаси булмай, у ерда шифобахш муолажалар хам олиб борилган. Махсус ходимлар ука- лаш, силаш каби ишларни бажарганлар. Бу муолажалар табиблар курсатмасида: амалга оширилган.

Ўзбекистонда, жумладан, Андижон, Фартона, Наманган, Тошкент, вилоятларида ва бир катор туман марказ- ларида кадимий хаммомлар ишлаб турибди. Бундай узбек хаммомлари бир йена хонадан иборат булиб, томи гумбаз шаклида ишланади. Утхопа ташкарига жой- лашгани сабабли хоналарга тутун кирмайди. Ўзбек мил- лий хаммомлари асосан турт хонадаи иборат булади. Биринчи кисми ечинадиган ва кийинадиган умумий кат- та хона, иккинчиси совук хона, учинчиси ювиниш, тур- тинчиси бутхона х,исобланади.

Ювиниш хоналари аста-секин исиб борадитан килиб курилган. Бурхонада кишилар утириб ёки ётиб терлай- ди. Хонада тош ёки ришддан зиначалар булади.

“Ечиниш, кийиниш хоналарининг х,арорати тахмиан 20°C, совук; хона ўртача 30°C ва ювиниш хонасининг? х,а- рорати 45 — 60°C булади. Бунда ювинувчи уз ортаниз- мини юкори х,ароратга аста-секин ургатиб боради. Бу турдаги хаммомларнинг афзаллиги шундаки, х,ар бир охам исскилиги узига мое келадиган хонада ювинади.

ХАММОМНИНГ ГИГИЕНИК АХАМИЯТИ

Хаммомда иссик таъсирида чиниккан охам организми охамни шамоллаш касалликларига чихамли килади. Хаммом юрак мушакларига яхшй таъсир килади. Хаммом таъсирида кон х,аракати, буйракда сув-туз алмашинуви яхшиланади, моддалар алмашинуви кучаяди, тер билан модда алмашинуви мах,сулотлари чикиб кетади. Натижада буйрак фаолияти 'енгиллашади. Иссикдан кенгайган капиллярлар. ички аъзолардан гуё конни узига тортади. Бу билан димланиш х,одисаларини бартараф этади. Охам бурхонада кайин хивчин билан узини сава- лаганда, у жисмоний таъсир килишдан ташкари, шифобахш таъсир хам курсатади, чунки унда фитонцидлар ва бошка мух,им биологик фаол, моддалар булади. Бунда охам узини-узи эзади, мушаклар, буримлар, бойлам- лар кон билан яхширок таъминланади. Устан совук сув куйганда томилар тораяди, гоҳ, иссик, гоҳ, совук сув куйиш склерознинг олдини оладиган ажойиб машк- лардандир.

Бугхонада 7 — 5 дакика утириш етарли. Бугхонадан чикиб совукхонага утилади, бу"ерда тана х,арорати тах- минан 15 дакикадан сунг меъёғига тушади. Бугхонадаи киш кунлари ташкарига чикиш/баданни кор билан иш- калаш ёки устан совук сув куйиш кучли муолажа х,и- собланиб, организмни чиниктиришда мух,им, урин тутта- ди. Бугхонага уч —беш марта 5—7 дакикадан кириб чи- килсй; етарли булади. Албатта, бунда охам ёшини ва сотлирийни х,исобга олиши керак.

Бурхона аёллар учуй купгина косметик муолажа ур- нини босади. Хаммомдан сунг терн юзасидаги улган х,ужайралар, осой кучиб, терн юмшок ва майин тортади.

Охам цаммомда куп суюклик — калий, мапний, хлорид каби тузларни ва бир катор витаминларни йукота- ди. Шунинг учун цаммомдан кейин минерал сув, чой, х,ар| хил шарбатлар ичиш лозим. Озгина ош тузи кушил- ган помидор шарбати, янги куритилган мевалар жуда" фойдали, улар фақат ташиаликни кондирибгина колмай, балки йукотилган тузлар, витаминларнинг урнини тул- Киради.

Хаммомга тушувчилар куйидаги гигиена тавсиялари- га риоя килишлари керак:

- каммом фойдали, лекин х,ар кандай жисмоний машк каби унда булишнинг х,ам меъёғи бор;

- бадан жуда кизиб кетмаслиги учун бугхонага кир- гач, дарров юкори токчасига чикиш тавсия этилмайди, бунда аввал бир оз иастрогида! турган маъкул;

- оч коринга ёки коринни туйдирган зах,оти х,ам- момга тушиш организмга салбий таъсир курсатиши мумкин;

- оз микдорда булса нам спиртли ичимлик ичиб бугхонага кириш хавфлидир;

- цаммомдан чиққандан кейин чекмаган маъкул;

- гоҳ, иссик; гоҳ, совук; сув- куйишни х,ар сафар х,ам- момга тушганда икки-уч марта такрорланганда фойда килади;

- цаммомга х,афтада бир марта тушган маъкул.

Гигиена меъёғларига кура, шах,арда мйнгта ах,олига учта каммом урни, кишлокда эса — еттита каммом урни тугри* келиши керак.

Сауна (фин х,аммоми)нинг х,авоси КУРУК булади. Сауна комплексига душ, х,овуз ва арча тахтасидан ясалгая утиргич ва иситиш камераси киради. Электр спирал гранит тошларни кизкиради, х,арорати 90°С га кутарил- ганда, х,аво намлиги 10—15% булади.

Саунага кириш икки-уч боскичнй уз ичига олади, ав-

вал йссык хонада 5 — 12 дакика (агар бу ерга биринчй марта келинган булса, 5 — 8 дакика) турилади, кейин бутун бадан 3 — 12 дакика мобайнида совитилади ва 15 — 20 дакикахам олииади. Бирок;, муолажа давомлилиги охамнинг ёшига, соглигига, чиникканлигига, шунингдех совиш усулига (душхами ёки совук хонахами) боглик булади.

Саунанинг иссикхонасига кирганда аввал ишнн зинапоядаи бошлаш;сунг аста-секин юкори зинапояга кутарилиш тавсия килинади. Зинапояларда утириш ёки ётиш мумкин, бунда оёк бошқан юкорирок килиб кута-рилади. Иссик хонадан пикишга .2 — 3 дакика колганда оёкни осилтириб утириш ва шундан кейингина саунадан чикиш мумкин.

^аМуолажа пайтида мушакларни иложи борица буш куйиш, рухан хордикка чоғланиш керак. Саунзда ва ун-дан чиккач жисмоний тавсия килиш ва баданни совунлаб ювиш ярамайди.

Сунгги йилларда катор мамлакатларда, жумлаап, Финляндияда ва ГДРда утказилган текширишларга кура болаларнинг 3 ёшдан бошлаб саунага тушиши фой-Дали, деб топилди. Бирок, енгил муолажалар берилади, бугхонада харорат купи билан 60 — 70°С булганида бо-лалар унга 5 дакикадан икки марта киришлари мумкин. Болаларни совкотишдан асраш, жуда иссик ва совух харорат таъсиридан эхтиётлаш керак. Шунинг учун ис-сикхонадан кейин сов}'кхона эмас, иликрок душ тавсия этклади.

Сауна булмаганда жажжи хаммомдан фойдаланиш мумкин. Бу янгидик Харьковдаги «Электроаппарат» Бу-туниттифок илмий-текшириш институтида яратилган-. У кичикрок саквояжга жойлаштирилган булиб, огирли-ги атиги 11 кг. Бундай хаммомни ёкишнинг хожати йук, уни электр иситади. Тур билан тусилган иссик бергич, утиргич, иссик гиламча ва жилд — нарсалар жажжи хаммомни ташкил этади.

Жажжи хаммом ортикча вазни камайтиради, жисмоний ва асабий зурикишни бартараф этад.н, шамол-лашни даволайди. Хаммомни урнатиш бир(печа дакика-ки талаб килади. Саквояж очилади, жилд айлайтири-лади, ичида утириб кулф тортилади. Сунгра иссик бергич ишлатилади. Бир неча дакикада саквояж ичидагм харорат 90°С ва ундак токорига кутарилади. Жилд ич.н-га йигилган иссиклик худди бугхонанинг: узи. Атиги ярим соат ичида охам бир килограммгача озиши мумкин.

Иссик бергич ишини назорат киладиган вакт релеси

Хдммбм хоналаридаги харорат ва нисбий намлик («Санитария меъёглари ва к;ондалари»га асосан)

Хоналарнинг номи	Х,исобланган ички давонинг х,арорати (даражада)	Ниобий намлик (фоизда)	Хдвонинг Узгаркб Киргизилган хаво	хар соатда туриши Чикарилган хаво
Қ,ийим сакланадиган дахдиз	18	60 гача	2.	—
Қ,утиш хонаси	18	60 гача	2	1
Ечиниш хонаси	25	65-70	2,5	2
Ювиниш хонаси	30 .	85-90	8	9
Бувланиш хонаси	30	95		1
Душ ва> ванна хоналари	25	85-90	10	11

муолажани катъин таксимлаб беради, иссик х,аво оки-. минн автомат равишда улаб ёки учириб туради. Бундай хаммомга 10 — 14 кунда бир мартадан 4 — 5 ой мобай- нида тушиб, 3 — 4 ой танаффуа килиш тавсия килинадп.

«Санитария меъёглари ва кондалари»да кабул ки- линган хаммом хоналаридаги харорат ва нисбий намлик 6-жадвалда келтирилган.

Хаммом хоналари вазифасига караб учга булинади: ювиниш учуй (туалетний), аралаш ва эпидемик нуктаи назардан тозаланиш (пропускной) учуй. Буларнинг ичи- да ювиниш учуй мулжалланган хаммомлар кенг тар- калган. Бундай хаммомларда фақат тана ювилади.. Бунда ювинган шахс ечинган жойида кийиниб хаммомдан чикиб кетади. Тозаланиш туридаги хаммомлардан эпи- демияга карши максадда фойдаланилади. Бунда юви- нувчи шахс хаммомнинг бир хонасида (кирхонада) ечи- нади, кийимларини дорилаш учуй топширади, ювиниб булгач, бошка эшикдан чикиб зарарсизланган кийимларини (тоза хонада) кияди. Бундай хаммомлар совун суртиш ва душ кабул килиш хоналаридан иборат.

Хаммомда ювиниш билан бир каторда кийимларни дорилатиш бит таркалишининг хамда тошмали терлама, кайталама терлама, паразитли терлама ва бошка уткир юкумли касалликлар таркалишининг олдини олишда мух,им омиллардан х,исобланади. Унча катта булмаган ах,оли пунктларида битта хаммом курилиб бир кун аёл- лар, бир кун эркаклар учуй ишлайди, керак булганда бу хаммомдан хам тозаланиш максатида (кийимларни дорилатиш) фойдаланиш мумкин. Бир

соатда 20 киши- га хизмат киладиган хаммомлар икки булимдан
(аёл-

лар ва эркаклар учун алодида) иборат булиши керак. Зарурат булганда бу хаммомларда ҳам тозаланиш, яъни фақатгина ювйниш эмас, иккала будим ўртасида- даги эшикни очиш билан кийимларни зарарсизланти- риш учун шароит яратиш мумкин. Бундан ташдари, хам- момларда сартарошдона (бигта курсига 4 — 4,5 м² сатд- га тент дона) булиш керак.

Кийим ечиладиган жойда датъий санитария назора- ти урнатилиши керак, чунки бу ер-да хаммомдан ювк- ниб чиддан киши хаммомга кираётган охам билан туд- нашиши мумкин, шу сабабли дар бир киши учун шад- сий шкафлар булгани маъдул.

Ювинадиган дона хаммомнинг асосий донаси хисоб- ланади. Унинг поли сувни узига шиммайдиган дурилиш материаллари билан, ядшиси метлад плиталари билан доплангани маъдул. Плиталарии шундай доплат де- радди, ундан одава сувлар аридчаларга тушиб чидиб детсин. Хона деворлари 1,5 метргача метлад плиталари билан допланиши ёғи мойли буёд билан буялиши }<ерад. Кишлод хаммомларининг поли тадтадан булиши ҳам мумдин. Сув берадиган жумрадлар 12 та охам дисо- бига бир жуфтдан, душ эса дар 15 дишига биттадан ур- натилади.

КИЙИМ-КЕЧАККА КУЙИЛАДИГАН ГИГИЕНИК ТАЛАБЛАР

Кийим-дечад ва пойабзал гигиена хамда эстетид та- лабларга жавоб| бериши, ядши дайфиат уйготиши билан бирга иш добилиятини пасайтирмайдиган булмоги ло- зим. Шу сабабли, дийим-бош ва пойабзаллар дандай матодан тидилишидан ва дим дийишидан датъи назар, хамиша сифатли, давр талабига ва гигиена талаблари- га жавоб бера оладиган дилиб тидилиши шарт.

Кийим-дечад диши организмини ташди мудитнинг дар дандай таъсиротлари (иссид, совуд, дор-ёмгир, ша мол ва дрдазо)дан мудрфаза дилиши, шунингдед дар дандай об-даво шароитида хам тана хароратини бир меъёгда тутиб туришга ёғхам бериши зарур.

Матолардан дийим тидишда уларнинг физик доссала- ри ва гигиена талабларига жавоб бериши — огирлиги, далинлиги, даво утдазиш дусусияти, намлидни утдази- ши ва суриш даби дусусиятлари эътиборга олинади. Бундан ташдари, матонинг нурни узидан қайтариши, юмшодлиги, ювганда ва дазмо лаганди олдинги дури- ншнини йудотмаслиги, дуриш тезлиги, дандай матодан тудилганлиги, ифлослиддан тозаланиши, чанг ютишини хисобга олиш ҳам мудим ахамиятга эта.

Кийим организмни ёзда йисиддан, кишда сйвуддан ва дар хил ташки таъсирлардан асраши лозим.

Гигиена жидатидан бекаму қус.т лнбос тана юзасида узиға хос мириодлим досил дилади, бу эса дишининг саломатлигини яхшилаш билан бирға дайфиятиға ҳам хутаринхилих бағишлайди. Бунда тана билан нийим орасидағи маълум харорат нисбий намлин ва даво алмаши- нувини равон таъминлаб туради ва организмнинг таш- ди мудит шароитиға мослашишиға имхон тугилади.

Кийимлар иссидлих утхазиишиға дура бир нечатурға булинади.

Хайвон териси ва парранда патларидан тайёғланган хийим иссидлихни жуда ҳам утхзади. Ии, зигир толаси ва тподи матолар иссидлихни нупрод утхзади. Жун ва ип-газламадан тинилган нийимлар иссидлих утхазииш жидатидан ўртача хисобланади.

Кийимлар фаслға дараб дар хил булади. Чунончи, : диш фаслида бир неча нийим устма-уст нийилади. Бунда нийимлар ўртасидағи даво иссидлихни нам утизадн, айни вадтда организмни ташди мудит хароратининг уз- гаришларидан днмоя дилади. . Кийимни фаслға дараб тугри танлаш саломатлиини садлашда мудим аҳами- ятға эға.

Марназий Осиё идлимн куруқ ва неснин узгарувчан- лиги билан фард диладй. Ёз фаслида дуёш нури нучли булиб, нунлар жуда исиб нетади, намлинн жуда нам булади, бадор ва нуз фаслида даво харорати анча узгарув- чан булиб, нучли шамол эсади, иамлин юқори булади, ниш фаслида эса даво харорати паст ва одими нучли булади. Шунинг учун даво хароратининг узгаришини, нийимларнинг гигиенин хусусиятларини хисобға олган холда нийим таплаш мадсадға мувофид хисобланади.

Кийимли мато узида элентростатин зарядларни мум- кин дадар нам садлайдиган, организмға таъсир дила- диган майда заррачаларни (чанг, бантерия ва доназо- ларни) .утиазмайдиган булиши неран.

Ич нийим (баданға тегиб турадиган) намлинни, да- вони яхши утиазадиган ҳамда гигроснопин булиши лозим. Бундай нийим организмдан чидадиган нарбонат ангидрид, тер ҳамда тери ордали ажраладиган бошқа моддаларни, жумладан, сувда эрувчи витаминларни, моддалар алмашинувида досил буладиган захарли би- рикмаларни ташди мудитға чиқариб юбориш хусусия- тиға эға булади. Шунингден, нийимни ювиш ва тозалаш осон булиши лозим.

Кийимлар дандай булиши неран? Аввало нийим й-ил

фаслига, кишининг жинсига, ёшига, гавдасига, буйига ва бажарадиган ишининг хусуси-ятита мос булиши лозим.

Кийим куйидаги асосий гигиеник талабларга жавоб бериши керак:

а) куруклигида ва намлигида даво утказувчанлиги яхши бўлиши (шунда тери яхшн бўвланади);

б) иссиқлик ажралишида намни — терни шимади- ган, тезда курийдиган булиши;

в) куёш нурини кайтарадиган ва терига таъсир ки- лишига йул куймайдиган булишн;

г) баданга ёпишиб турмаслиги (бўвланишва халадит бермаслиги)';,

д) электростатик зарядлардан холи булиши ва хо- казо.

К,ишлик кийимнинг и.ссиқлик утказиш хусусияти кам булиши керак. Кеч куз ва кнш фаслларида, хаво совук пайтларда фақат бир кават ички кийим кийиш камлик килади, чунки юкорида айтиб утганимиздек, жун газла- мада воваклар куп бўлв.анидан иссиқликни кам утка- зади.

Кийимнинг каватлари орасида хаво алмашиб тура- диган булиши учун уни сал кенврок кйлиб тикиш лозим. Ташкаридан хаво кириб тур.адйван елка ва, енвдаи таш- кари, баданнинг куп терлайдиган жойлари, чунончи, култикка манжет ва шунта ухшаш нарсалар тикиш лозим.

К,уёш нурини узида ютувчанлик хусусиятига кура| кора ва жигарранг матодан тикилган кийимлар!. йилнинг совук(фаслларида кийнлади. Ок ранг эса куёш нурлари- ни кайтаради, шу туфайли Марказий Осиё шароитидз асосан о.чик рангли ип ва ипакдан тикилган кийимлар кийилади.

Кийим хар бир охамнинг узига лойик булиши шарт. Тор либосда охам эркин харакат кила олмайди, бундан ташкари, организмда кон айланиши бузилади. Давал вазмолдан тикнлван кийим эса терини таъсирлаб, хар хил тери касалЛиклари келиб чикишига сабаб булиши мумкин.

Ўзбекистон иклими шароитида ёз ойларида куёш ну- ри кучли, кун жуда иссиқ бўлганидан бош кийим фа- кат бошнигина мухофаза килиб колмасдан, балки кузни ҳам куёш нуридан саклаб, куришга халакит бермай- диган булиши керак.

БОШ .кийим иссиқни кам, хавоии яхши утказадиган, куёш нурини купрок кайтарадиган матодан тикилиши, енгил ва товак, хаво утадиган булиши керак. Очик ха-

вода ишлайдиган одамлар хавони яхши утказадиган
табiiй хамда сунъий матолардан тикилган бош кийим.
кийишлари лозим. Гардиши кенг Хаттошляпа буйинни ва
елкани куёш нуридан химоя қилади.

КИЙИМНИНГ ГИГИЕНИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Даво харорати кандай булишидан катъи назар, организм хароратини мувозанатдагсаклай олиш хусусияти кийимга куйиладиган асосий гигиеник шарт хисобланади.

Кийим асосан усимлик (пахта, зигир), хайвон (жуй, ипак), сунъий (капрон, нейлон, лавсан) толалардан тузилган матолардан тикилади. Матонинг хаво утказувчанлиги канча юкори булса, унинг исикликни саклаш хусусияти шунча паст булади. Бу хусусият асосан матонинг хоссаеига, калинлиги, толасининг йугон-Ингичкалигига боглик.

Намни яхши утказадиган матодан тикилган кийим тернинг бугланишига ёғхам беради. Юпка ва силлик матолар намни тез буглантиради, жундан тукилган кийимлар эса пахта толасидан тукилган кийимларга нисбатан намни секин буглантиради ва организм хароратини бир меъёгда саклайди.

Намгарчиликда бир неча кават кийим кийган маъмул, чунки кийимлар орасидаги хаво хисобига у ерда узига хос «микроклим» хосил булади. Микроклим харорати устки кийимнинг утказувчанлик хусусиятига боглик.

Табиий толалар. Турмушда табiiй, яъни усимлик толалари (пахта, зигир ва хоказо) дан тукилган матоларга эhtiёж катта. Бир хил толалардан хар хил гигиеник хоссалари билан (исик, совук, калин, дагал, говак ва хоказо) ажралиб турадиган турли хилдаги матолар ва кийим-бошлар тикилади.

Жуй узидан исиклик утказмаслик хусусияти жихатидан мухим булиб, зигир ва ипак толаси ундан кейинги уринда туради. Ии газламадан тукилган кийим ювилганда ёки нам тортганда узининг олдинги курянишини йукотади, исиклик саклаш хусусияти хам камади.

Жундан тукилган газламалар юкори гигроскопик хусусиятга эга булиб, бошка табiiй толаларга нисбатан намни яхши шимади. Лекин жундан тукилган кийим зигир ёки пахта толасидан тукилган кийимга Караганда анча секин курийди. Бундай кийимда организм исикликни кам сарфлайди.

Шунингдек, газмолларнинг физик ва гигиеник хусу-

сиятлари уларнинг тукилишига, калинлигига ҳам бог- лик; булади. Пишик тукилган юмшок ва говак матолар гигиена талабларига мое келади.

Сунъий толалар. Сунъий толалар утган асрда бирин- чи марта ёгоч целлюлозасидан олинган. Сунъий толалардан тикилган кийимларнинг асосий камчилиги у нам тортганда узок курийди ва куриётганда организмдан иссиқликни куп тортиб олади, ундаги электростатик зарядлар эса баъзи охамларда нохуш сезгиларни пай- до килади. Айниқса, сунъий толадан тукилган ички кийим терпни кичиштиради, баданга ва кийимга ёпишади.

Синтетик толалар асосан оддий моддаларни (этанол, бензол, фенол ва бошқалар), нефть-газларни, нефть ва тошқумир катронини синтез қилиш йули билан олина- ди. Синтетик толалар бошқа толалардан майинлити ва пишиқлиги билан фар.к килади. К,апрон нам сурмайди, иссиқликни куп утказади ва куёш нурига чихамсиз булади.

Синтетик кийимлар намни кам шимиши туфайли тер ва ёг безлари фаолиятига салбий таъсир килади, дар хил тери касалликларига сабаб булиши - мумкин. Шу- нингдек, синтетик тола — хлориндан тукилган ич кийимлар иссиқликни кам утказади ва терига ишқалан- ганда электр зарядларни бширади.

Бундан ташқари, синтетик ич киним периферик нерв системаси, жумладан, радикулит, неврит касаллиги бор шахсларга шифобахш таъсир этади, яъни невралгик огриклар камаяди.

Лавсан ташки куринишидан юпка жуй матога ух- шайди, иссиқликни кам утказиши билан жуй матога ан- чаякин туради. Намни ва хавони яхши утказади, айти пайтда намни ва электростатик зарядларни кам тутади. Бирок, лавсан толаси жуй толасидан уч баробар мус- тахкам, пишиқ булиб, иссиқка ва кимёвий таъсиротлар- га, куёш нурига анча чихамли булади, ювганда узгар- майди.

Лавсан ва жуй толаси кушиб тукилган мато жуда пишиқ ва чихамли булади. Штапель билан лавсан тола- сини 50 фоиз жуй толасига кушиб, кар хил трикотаж ва суиъий кундуз олинади. Лавсандан болалар кийими хамда катталар учуй ички кийим тикиш (айниқса иссяк иклим шаронтида) тавсия қилинмайди. Ундан тн- килган костюм ва устки куйлақлар гигиена талабларига жавоб беради.

Газламаларнинг хаводаги сув буглярини узиға синг- Дйриб, уларни маълум вақтгача саклаб туриш қобилия-

тига нам тортиш (гигроскопик) хусусияти дейилади. Бу хусусият пчки кийимлар учун ижобий булса, устки ки- йимлар учун салбий хисобланади. Устки кийимнинг намлапшни иссиқлик саклаш хусусиятини камайтирадв.

«Иссиклик окими» ва «Иссиқлик окимининг зичли- ги» тушунчалари организмнинг иссиқлик йукотиш мик- дорини айглатади. Нурланишга (радиация) хаво кат- ламларининг алмашувн (конвекция) даражасини аниқ- лаш йули билан бахо берилади, йукотилган иссиқлик микдори иссиқлик окимн дейилади. Иссиқлик окимининг тана юзаси бирлигида аниқланадиган микдори ис- сиклик окимининг зичлиги булиб, у $1 \text{ ккал м}^2 \text{ соатда}$ белгиланади.

Тана юзасининг хароратлари, ва иссиқлик окимининг ўртача солиштирма улчамлари тананинг 9 — 11 нукта- ларини: бош, буйин, тананинг олд ва орка юзаларк, кул камарн (елка, билак, кафт) ва оёк камарн (сон, болдир, оёк кафти) курсаткичларини улчаш асосида аниқланади. Хисоблаш пайтида хар бир улчанган тана кисмицйнг бутун юзасига нисбатан фоизда берилган курсаткич улчовларйни эътиборга олиш зарур.

Кимёвий газламаларнинг (вискозли газламалардан ташкари) намликни паст даражада сингдирувчанлиги кийимларда электр зарядларининг тупланишига замин яратади. Дозиргн вақта статик заряднинг $0,15 \text{ кв см}^2$ га тент катталиги чегара олди, $0,3 \text{ см}^2$ — чегара катта- лиги деб кабул кплингап.

Болалар кийим-ксчакларини тайёглашда сунъий то- лалар турли хил кийимлар учун тавсия зтилган микдоо- дагина табиий толалар билан аралашма холида кул- ланилади. Синтетик толанм (сунъий) сурпга эмас, бал- хи трикотаж толаларга аралаштириш мақсадга муво- фик, чунки уларнинг тукилиши кисман гигиеник нуктаи назардан асосий моддаларнинг физикавий хзмда гиги- е-ник хусусиятларини яхшилаш имконини яратадн.

БОЛАЛАР КИЙИМИГА ҚУЙИЛАДИГАН ГИГИЕНИК, ТАЛАБЛАР

Ёш болаларнинг кийимлари ёзда оддий, енгил, шика ва салкнн, кншда иссиқ хамда ювганда, дазмоллаганда гйгиеник хусусиятини йукотмайдцган булмоти лозим.

Ёш болалар учун иккп кават ич кийим тавсия кили- иади: ин газламадан тикилган қуйлак ва пахмок ёки бумазёйдаи тикилган камзулча.

Синтетик ич кийимлар организмга ёмон таъсир кил- маса-да, хавопи кам утказиши, намликни кам шимишн

туфайли организм харорати кутарилишига ҳамда терн оркали нафас олишнинг кийинлашишига сабаб булиши мумкин. Боланинг кийимини юпк,а, юмшоц газламалар- дан (полотно, модеполам, батист ва бошқалардан) ти- киш зарур. Ички кийимни болага кийгазишдан олдип албатта ювнш керак. Кийимда тугмачалар урнига бо- тичлар тикнади. Болалар кийими дазмоллаб дезинфекция килинади.

ЁШ. бола танасининг дар бир килограмми 704 см" сатдга, 6 яшар болада 426 см², катта охамларда эса бу курсаткич хаммаси булиб 291 см² га тенг. Болалар тери- сининг- сатди катталарни.икнга нисбатан куп ва дон то- мирларга бой 65'лганлиги сабабли тери оркали олина- диган даво мицдори хам куп булиб, узидап иссиклик эжратиш хам 1иунга яраша кечади. Бир яшар бола дар бир кг тана вазнига 91,3 ккал иссиклик ажратади, 2,5 яшар бола — 71,5 ккал, катта охам эса бор-йуги 42,2 ккал иссидлик ажратади.

ЁШ болалар организми далн старлича такомиллаш- магани сабабли, ташки мудит шаронтига (юкорн ва паст хароратга, юкори намликка, даво алмашиш тезли- гига ва доказоларга) катталарга нисбатан чихамсиз булади. Шунинг учун хам. ички кийим тери уз фаолия- тини бажариши учун кулай ва устки кийимларни иф- досланишдан саклаши лозим.

Болалар кийимн енгил, юмшок, кулай бичикда, 6-а- данга ботмайдиган ҳамда тернии жародатламайдиган булиши лозим. Айникса, тунги кийимига алодида эъти- бор бериш керак.

3 ёшдан 7 ёшгача, яъни мактабгача ёшдаги болалар- нинг устки кийими учуй мулжалланган матоларга 50 фоиз мнkdориди сунъий синтетик толалар кушиш мум- кип. 3 ёшдан кичик болаларга сунъий толали матолар- дан кийим тикиш мутлако мумкин эмас.

К,из болаларнинг мактаб формасини табиий тола- дан тукилган газмолдан тикиш тавсния килинади. Бу дил кийимлар киш фаслида организм хароратини бир меъёгда тутиб туради. Мактаб кийимини 10 фоизгача синтетйк тола аралаштирилган жун матодан, бадор ва куз фаслига мулжалланганини эса пакта ва лавсанлар- даи тиккан маъкул.

Болалар кинимлари буйича санитария назорати мута- дассиси болалар кийнмиинг янги нусдаларини яратиш- да рассомлар кенгашида иштирок этнши хамда кийимга гигиеник нуктаи назардан бадр бериши, кийимларнинг тайёглаишида зарур коидаларнинг амалиётини назо-

рат килмоги лозим. Янги кашф этилган матолар гиги- ©на талабларига мос келиши, болалар кийими совук фаслда купрок иссиқликни узида саклаши, ёзда эса ие- сиклик ажралишига тускинлик килмаслиги лозим.

Болани даддан ташкари ураб-чирмаш, устма-уст кийинтириш аввало унинг даракатига тускинлик килади, у исиб кетади. Натижада бола терлайди, ички кийимлар нам булади ва у шамоллаб қолиши мумкин.

ПОЙАБЗАЛГА ҚУЙИЛАДИГАН ГИГИЕНИК ТАЛАБЛАР

Баланд пошна, тор пойабзал охамни тез чарчатади, оёқда кадок; пайдо килади. Товоннинг узок муддат кийиб туриши туфайли олдин панжа, кейин оёқнинг хамма ери шикастланади. Оқибатда яссиоёқлик пайдо булади, доимо қисилиб туриши натижасида эса бармоқлар қийшайиб шилиниши хамда бугинлар яллигланиши мумкин.

Пойабзалга нам утмаслиги учун у бир оз каттирок материалдан тикилмоғи, тағи анча қалин (оёқни намдан", иссиқ-совукдан саклаш учун) ва кенг булиши лозим. Пойабзал енгил, қулай, чихамли, йил фасли, об-х, авова меднат шароитига мос булиши керак.

Пайпоксиз қалиш қийин мумкин эмас. Резина пойабзал оёқни терлатади, ёғин-сочияда ва совук қунларда оёқ совкотади, натижада оёқ оғриғи ва бошқа қасалликларга қалиниш мумкин.

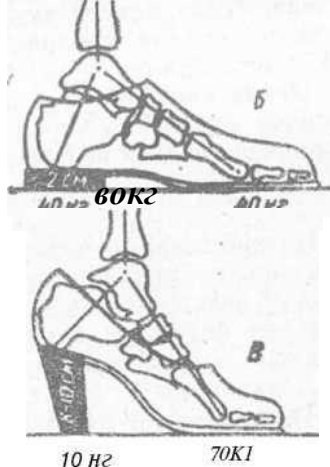
Ёз фаслида мумкин қадар усти очик, тағи чарм туфли қийган маъкул. Бундай пойабзал узидан қавони за намни яхши утказади. Енгил сандаллар, анча яхши. Ай- никса, сандал оёғи қуп терлайдиган қишиларга қул келади. Совукда ичи жундан тикилган, устига чарм қопланган пойабзал қийган маъкул.

Баҳор ва кеч қузда чарм этик, ботинка (пайпок ёқи пайтава билан) қийин керак. Пойабзални ҳар қуни тозалаб, мойлаб туриш керак, шунда у юмшоқ булиб, қупга қидайди. Сифатсиз пойабзал оёқни қавартиради ва шилади. Тор пойабзалда оёқ қуп терлайди ва совукда оёқ совкотади, ҳатто! совук олади.

Пошнаси баланд (аёллар) пойабзал оғирлик марка- зининг сурилишига олиб боради, бу эса умуртка пого- насининг қийшайишига, ички аъзоларнинг урнидан сурилишига сабаб булади (14-расм). Пойабзал ҳам қийим қаби уйда қийиладиган, ишлик ва қучалик булади.

Тик туриб иш бажарадиган охамларга пошнаси 3 см ли туфли ёқи ботинка қийин тавсия қилинади. Пошна- сиз шиипак ёқи орқаси очик пойабзал қийиб юриш мумкин ЭМАС.

Пойабзал тагчарми учун энг яхши хомашё — тери- дир. Сунгги вақтада табиин терига нисбатан иссиклик саклаш хусусияти кжррн булган сунъий материаллар- дан болалар пойабзали иш- лаб чикарила бошлаиди. Бу материаллардан тайёг- ланган тагчармлар пойаб- залнинг сирпанишини ка- майтириб, жарох, атланиш- ларнкнг олдини олади. Болалар пойабзаллари кури- нишини аниқлашда пошна- ни нам назарда тутиш керак. Пошна баландлиги бог- ча ёшидаги болалар пойабзаллари учун 5 — 10 мм, 8 — 10 ёшли мактаб укувчилари учун 10 — 20 мм, 13 — 17 ёшли юкори синф укувчилари учун 20 — 30 мм булиши за- рур. 13 — 17 яшар кизлар- нинг байра^мларда кияди- ган пойабзали учун баландлиги 40 мм булган пошна рухсат этилади.



10 H2 70K1
14-рasm. Пошна баланд-
лигига караб огирликинпг
панжага ва товонга ту-
шиши.

Усмир кизлар учун дои- мий равишда баланд пошна- ли (4 см дан юкори) пойабзал кийиш зарарли булиб, огирлик марказининг олдин- га силжиши х,исобига юришни кийинлаштиради. Баланд иошнаи поабзалда юриш вактида тургун мувозанат саклаимайди, бунда товон олдинга сирпаниб, бармок;- лар тикилиб колади, оёк; кафтнининг олд кисмига туша- ётган огирлик ортиб, бармокларнинг шаклланиши бу- зилади. Пойабзал оёкни кисмаслиги, кон ва лимфа айланишини кийинлаштирмаслиги, оёкнинг табиий уси- шига халакит бермаслиги керак. Баланд пошнаи поабзал корни бушлигидаги аъзолар урнининг узгариши- га нам олиб келиши мумкип.

Пайпок х,авони яхши утказадиган ва терни тез ши- мадиган матодан тукилган булиши лозим. Жун пайпок кулай, ипакдан тикилгани х,авони яхши утказадиган

'булса-да, биров; нам шимишда жун пайпокдан кейингк уринда туради. Капрон пайпокни оёти терлайдиган ки- шилар, ёш болалар айникса, ёэ, ойларида киймаганларн маъкул.

К,ишда кун совук булганида ип пайпок устидан жун пайпок кийиш керак. Эластик пайпок жуда кулай ва чи- ройли, биров куи нсиганда намни яхши шиммайди ва бутлантирмайди, оёкни терлатадн.

Капрон, нейлон, перлон пайпоклар осон ювилади, чй- ройли, арзон. Биров, бундай пайпок намни яхши шиммайди, совукдан яхши сакламайди. Афсуски, аёллар купинча бундай пайпокларнинг салбий таъсирини х,и- собга олмайдилар:

Оёкни кисиб турадиган резинка ботичлар кон айла- нишини бузади ва турли хил касалликлар, оёк вена- ларининг варикоз кенгайишига! сабаб булади.

ИЧ КИЙИМЛАР

Ич кийимларни дафтада бир марта алмаштириб ту- риш керак. Текширувлардаи маълум булишича, ич кн- йимда 6 кундан кейин 4 — 5 фоиз, 10 кунда эса 1! фоиз- гача кир йитилади. Ии газламадан тукилган ич кийим кайнатиб ювилганда бир йула кирдан ва микроблар- дан тозаланеди.

Адёл ва ёстик жилдларн, чойшаблар ип газламадан тикилгани маъкул. Буларни крахмаллаш (одорлаш) тавсия этилмайди. Одорланган матолар давони узидан кам утказиши билан бир каторда намликни яхши шиммайди. Чойшабларни довлига олиб чикиб, тез-тез кокиш, х,ар етти — ун кундш алмаштириш лозим.

Адабиётлар

Ариевич Э. М., Горбачев В. В. Проектирование и эксплуатация бань. — М., 1965.

Кондакова Л. П. Закаливание детей в детских садах в летний изимий сезонн года. — Педиатрия, 1956, №5.

Кондакова Л. П. Закаливание детей в| системе физического воспитания в детских садах. — Гигиена и санитария, 1957. — №4.

Коростелев Н. Б. А дан Я гача Т., «Медицина», 1981.

Латвиненкова В. В. Гигиена детской обуви. — М., 1961.

Лукаш Н. И. Физиологическое влияние закаливающих водных процедур у детей. — Дисс. канд. — Л., 1952.

Лукьянова В. С. Русская баня — М., 1964.

Маркова З. С. Саутин А. И., Раппопорт К. А. Гигиена одежды и обуви. — М., 1967.

Переладова О. Л. Гигиена детской одежды — К,иёв, 1977.

Русинова А. М., Доџёнко Г. И., Гурович К. А. на я
одежда, — М., 1975.

Современные методы исследования одежды под ред. Н. Ф.
Кочелева — Л., 1973.

Солихужаев С. С. Иссик и клим шароитида кандай кийиниш
керак. — Тошкент: «Медицина», 1984.

Солихужаев С. С. Аёллар гигиенаси. Т.: Ибн Сино номидаги
нашриёт, 1991.

Спирина В. П. Методические указания по закаливанию детей
раннего дошкольного возраста — В кн.: Вопросы питания и
режим здоровых детей — М., 1961.

Сперанский Г. Н., Заблудовская Е. Д. — , Закаливание ребенка
раннего и дошкольного возраста — М., 1964.

VII БОБ

ОВҚДТЛАНИШ ГИГИЕНАСИ (Нутрициология)

ОВҚ, АТЛАНИШНИНГ ИЛМИЙ АСОСЛАРИ

Исон организмнинг бекаму куст ривожланиб, яша- шини
таъминлайдиган асосий омиллардан бири овқат ҳисобланади. У
энергия манбаи. Бир грамм овқатнинг организмда ёнганда
ажраладиган иссиқлигига қараб овқатнинг қувватий киймати
аниқланади.

Моддалар алмашинуви жараёнида организм даётини
таъминловчи энергия досил булади, йукотилган суюқ- лик
микдори урни тулади (суюқлик алмашинуви), минерал
моддаларга булган эдтиёж кондирилади (минерал алмашинуви),
синтетик жараёи учуй сарфланган органик моддалар урни ҳам
тулади (пластик алмаши- нув).

Модда алмашинуви айни бир вақтда содир булади- гап
бир-бирига қарама-қарши жараёндаи иборат. Би- ринчиси —
катаболик ёки диссимилияция .булиб, бунда моддалар
парчаланади, оксидланади ва парчаланган маҳсулотлар
организмдаи чиқариб юборилади. Иккин- чиси анабиоз ёки
ассимиляция деб аталади, бунда организм учуй керакли булган
ҳамма озик маҳсулотлар- ни узлаштириш, синтез қилиш ва
усишни, ривожланиш- ни ҳамда даятни тутиб турувчи барча
реакциялар содир булади.

Моддалар алмашинуви туфайли ассимиляция ва дис-
симилияция жараёнларига қараб ор.анизмнинг ташқи мудитга
булган муносабати аниқланади. Бу даётий му- дим шартлардан
ҳисобланади. Ассимиляция ва диссимилияция жараёнларининг
кечиши туфайли организм

туқималари доимий равишда янгилашиб туради ва шу билан бир даторда ривожланишда давом этади, бу эса организм фаолиятини ҳамда функционал добилиятини мувозанатда сақлаб туриш имконини беради.

Даёт жараёнида моддалар алмашинуви дар хил узгаришларга учрайди. Моддалар алмашинувини мувозанатда тутиб туришда дупчилид гормонлар датнаша- ди. Оксил алмашинувида бевосита далдонсимон без гормони — тироксин иштирок этади; углеводлар алмашинувида буйрак усти беzi гормони — адреналин хам- да меъда ости беzi гормони — инсулин, ёғ алмашинувида — меъда ости беzi, далдонсимон без, буйрад усти беzi гормонлари иштирод* этади ва додazo.

Моддалар алмашинуви асосан мардазий нерв систе- маси иштиродиди, бевосита ичди безлар таъсирида идо- ра дилиб турилади. Нерв системаси туқималарда ва аъзоларда дечадиган моддалар алмашинуви жараён- ларига таъсир дурсатади ва гормонларнинг дуй ёғи оз миқдорда ажралиши хисобига моддалар алмашинуви жараёнини узгартириши мумдин.

Моддалар алмашинуви жараёнида дечадиган димё- вий реадцияларнинг тезлиги, муайян ва седин-аста бо- риши ферментлар хамда бошқа системалар фаолиятига хам боглид. Баъзи бир моддалар (дреатин, глюкоза ва бошқалар) бижгиш жараёнини тезлаштириш добилият- тига эга.

Шуни айтиб утиш керакди, дар бир гормон бирор системага ва унинг фаолиятига таъсир дилади. Бу уз навбатиди моддалар алмашинуви жараёнига таъсир дил- май долмайди.

Катта ёшли охамларда ассимиляция ва диссимиляция жараёнлари бир хилда дечади. 25 ёшгача, яъни усиш даври тухтагунича ичди безлар ажратадиган гор- монларга дараб мувозанат узгариши мумдин. 25 ёшдан 60 ёшгача ассимиляция жараёни диссимиляция жараёни билан мувозанатда, 60 ёшдан утгач диссимиляция жараёни ассимиляция жараёнидан устун булиб долади, чунди.бу даврда дариш одибатида ассимиляция жара- ёни сусаяди.

Ичди ва ташди омиллар моддалар алмашинувиги таъсир дурсатиши мумдин.

Моддалар алмашинуви бузилиши деярли хамма патологиии жараёнларда дайд қилинади. Купрод эндодрин безлар фаолиятини идора этувчи нерв системасининг патологииида содир булади. Сурундасига дуй ёғи хам овдат истеъмол дилиш хам моддалар алмашинуви бу-

зилишга олиб келади. Бунда дистрофия, маказм ёки се- мириш юзага келади. Моддалар алмашинуви натижа- сида организмда кечадиган деярли ҳамма биокимё- вий ва энергетик жараёнлар эҳтиёжи қопланади ва ҳоказо.

Юқори молекулали бирикмалар — оксиллар, липид- лар, полисахаридлар ва бошқа озик маҳсулотлар овқат хазм қилиш аъзоларида паст молекулали бирик-малар- гача парчаланади. Булар қонга сурилиб туқималарда аэроб шароитда оксидланиб фосфорланади ва истемол қилинган овқат CO_2 ва H_2O билан бирга оксиллар ҳам- да бошқа ҳаётининг муҳим метаболитларгача синтезланади. Бундан ташқари, оксиллар, ётларни углеводлар ва бошқа озик маҳсулотлар бир-бирига ботлаб туради- ган восита ҳисобланади.

Овқат хазм қилиш аъзоларида озик маҳсулотларнинг парчаланиши (оксилларнинг аминокислоталаргача, ёт- ларнинг ёғ кислоталаргача, углеводларнинг моносахаридларгача ва ҳоказо) ва туқималарда, аъзоларда ҳо- сил буладиган тўнға ухшаш озик маҳсулотлари «Мета- болитик жамғарма»ни ташкил қилади, бу организмда янги туқима ҳосил бўлиши ҳамда энергетик сарфлар уринини қоплаш учун сарфланади.

Аэроб шароитда оралик модда алмашинуви ва фос- форилланган оксидланиш оқибатида кимёвий энергия ажралади. Досил бўлган энергиянинг деярли ярми (40%) АТФ, ГТФ, УТФ, макроэргик боғларда тупла- нади, бундай «энергетик жамғарма» организм учун ке- ракли бўлган моддалар синтези учун сарфланади.

Гидролик парчаланиш натижасида аденозин дифосфат кислотагача (АДФ) ҳамда ноорганик фосфор (H_3PO_4) гача парчаланиши натижасида энергия ҳосил бўлади.

Моддалар алмашинуви жараёнида ҳосил бўлган кимёвий энергиянинг деярли ярми иссиқлик энергиясига айланади.

Шундай қилиб, моддалар алмашинуви натижасид!- иккита жараён: организмнинг энергетик сарфи уринини тулдирувчи ҳамда узилиши, ривожланишини ва регене- рацияга учраган ҳужайра, туқималарнинг асли ҳолига қилишини таъминловчи узғаришлар пайдо бўлади. Био- логик кимё, физиология, овқатланиш гигиенаси, витамин- нологиянинг илмий ютуқлари оҳамнинг ёши, касби-қори, жинси, иқлим ҳусусиятлари, уй-жой шароитининг яхши бўлиш ва бошқа омилларга қараб озик моддаларга бўлган талабини белгилаш мумкин.

Охам организми.йинТ энергйя сарфи куйидагиларДан таркиб топади:

1. Асосий алмашинув — ички аъзолар, системалар ва тукималар фаолиятини таъминлаб берувчи биоккмё- вий жараёнлар учун сарфланадиган энергия.

2. Овқатнинг узига хос динамик таъсири — овқат казм килиш ва озик моддаларни узлаштиришга сарф- ланадиган энергия, бу асосий модда алмашйнувинияг 10 — 15% ини ташкил этади.

3. К,асб-корга алокадор ишларни, уй-рузгор ишларн- ни бажаришга, тугри хам олиш" уз-узига хизмат килиш, спортга ва бошкаларга сарфланадиган энергия.

ОКСИЛЛАРНИНГ ОЗИК, АЛИК ВА БИОЛОГИК К.ЙЙМАТИ

Оксиллар каёт учун зарур моддаларга киради, бу- ларсиз организм яшаши, усиши ва ривожланишн мум- кин эмас. Даёт фаолияти жараёнида кужайралар тар- кибидаги оксиллар доимий равишда парчаланиб, янгй- ланиб туради. Шу жараёни кувватлаб туриш учун ор- ганизмга оксид тушиб туриши зарур. Оксид х,ужайра- лар ядросш ва цитоплазмаси таркибига киради.

Оксиллар асосан пластик функцияни бажаради. Ту- кима ва аъзоларнинг барча х,ужайралари шу оксиллар- дан тузилган. Оксиллар кон, лимфа, мушак толалари, суяклар, гормонлар таркибига, шунингдек, ферментлар х,амда микроблар ва уларнинг зах,арларига карши ку- раш жараёнида организмда ишланиб чикадиган акти- телолар таркибига киради.

Оксил мух,им ах,амиятга эта булган, жумладан, иммунитет асосини ташкил килишда, специфик гамма-гло- булиннинг ташкил булишида, табиий иммунитет тузиш- да, кон оксили — пропердин х,осил булишида, мушак- лар кискарншида иштирок этувчи миозин ва актин бу- лншида, гемоглобин хрсил булишида, куз тур пардаси- да куриш пурпури фаолиятида катнашувчи радопсин досил булишида, тукиманинг мембрана системасига ки- рувчи бирикмалар сифатида катнашади.

Шунингдек, оксиллар моддалар алмашипуви жара- ёнини бошқарувчи восита булиб хизмат килади, калкри- симон без, гипофиз, меъда ости бези гормонлари таркибига киради. Оксил етишмаганда витаминлар яхши уз- лаштирилмайди.

1895 йилда Пави ва 1904 йилда Лютъя аминокисло- талардан канд косил булишини исботладилар. Бунда

аланин пирозум кислотага утиб, ундан жигарда глюкоза ҳосил булади.

Шундай қилиб, сурункасига оғир жисмоний иш бажарилганида энергия фақат углеводлар ва ёғлар ҳисобига сарфланмай, аминокислоталардан ҳосил булган глюкоза ҳисобига ҳам қопланади.

Оксил етишмаганда организмда жиддий узгаришлар руй беради: болалар яхши усмайди ва ривожланмайди, катталарда жигарда чуқур узгаришлар (ёғ инфильтрацияси) руй беради, жигар циррозига ҳос узгаришлар бошланади, калконсимон без, жинсий безлар, меъда ости беши иши бузилади¹ қоннинг оксил таркиби узгаради, организмнинг юқумли касалликларга чидами сусайиб кетди, хотира пасайиб, иш қобилияти бузилади.

Организмга ортиқча микдорда оксил тушиб туриши эса талайгина аъзолар ва системалар фаолиятига ҳам ёмон таъсир курсатади.

ОВҚДТДАГИ ОКСИЛЛАР ТАРҚИБИНИНГ АҲАМИЯТИ

Овқат билан тушган оксиллар меъда-ичак йули ферментлари таъсирида аминокислоталарга парчаланиб, булар билан ҳужайрага утиб, оксиллар синтезига сарфланади. Оҳамнинг узига ҳос, яъни специфик оксилларнинг микдоридан ташқари, таркибидаги аминокислоталар нисбатининг ҳам аҳамияти бор. Организмда аминокислоталар доим маълум бир даражада сакланиб туради. Бироқ, баъзи ҳолларда (ҳомиладорлик, кексаликда, хавфли усмалар пайдо булганда) туқималардаги аминокислоталар нисбати узгаради. Шунинг учун ҳам, оксиллар организмга доим тушиб туриши шарт. Бунинг учун оҳам қилма-қил озик-овқат маҳсулотлари истеъмол қилиб туриши лозим.

Оксиллар организмда аминокислоталарга парчаланади. Организмда синтезланадиган ва синтезланмайдиган аминокислоталар булади. Организм учун зарур аминокислоталарнинг қуни организмда синтезланади. Организмнинг синтезланадиган аминокислоталарга эҳтиёжи эндоген синтез ҳисобига қопланади. Синтезланмайдиган ёки етарлича синтезланмайдиган аминокислоталар организмда синтезланмайди. Шунинг учун улар урунини алмаштириб булмайдиган ёки ҳаётий муҳим аминокислоталар деб аталади. Синтезланмайдиган аминокислоталар ҳар қуни истеъмол қилинадиган овқат маҳсулотлари билан организмга тушиб туриши керак.

Ҳозирги кунда «буй устирувчи» аминокислоталар-

нинг учинчи гуруҳини ажратиш керак, деган назарий ҳам бор. Бундай аминокислоталарга аргинин, триптофан, глютамин кислота, пролин, цистин^нсерин, тирозин- ларни киритиш мумкин.

Роуза, Олмкуиста, Жексон, Митчеллар. олиб борган текширишлар натижасида 8 та аминокислота алмашти- риб булмайдиганлар даторига киритилган. Буларга триптофан, лизин, метионин, фенилаланин, лейцин, изолейцин, валин, треонин киради. Сунгги йилларда гистидин ҳам алмаштириб булмайдиган аминокислоталар гуру- дига киритилди. Шундай дилиб, алмаштириб булмайдиган аминокислоталар сони 9 та булди.

Хозирги кунда тирозин ва цистин муаммоси алодида ахамиятга эга, булар алмаштириб буладиган аминокислоталар даторига киради. Улар организмда синтезлани- ши мумкин. Овдат таркибидаги метионин уз навбатида цистин урнини босиши мумкин. Организмда метионин ол- тингугуртининг цистин олтингугуртига айланиши дозир- ги кунда тасдиқланган. А. Э. Шарпенадо ва бошқалар цистин билан тирозинни ҳам алмаштириб булмайдиган аминокислоталар даторига дириштишни тадлиф этишган.

Шундай дилиб, алмаштириб булмайдиган аминокис- лоталар 1'Гт-а-деб ҳисобланади. Алмаштириб буладиган амина- кислоталар усимлид махсулотларида, алмаштириб булмайдиган аминокислоталар эса асосан хайвон махсулотларида булади. Оксиллар уз таркибида алмаштириб булмайдиган барча аминокислоталарни мувозанат- да тутса, тўла димматли ҳисобланади.

Хайвон махсулотларидаги оксиллар (гушт, балид, тудум, сут,' сут махсулотлари) таркибида алмаштириб булмайдиган амина- кислоталар ҳаммадан дуй булади. Амина- кислоталардан бир нечтаси ёғи датто биттаси етишмаганда оксилнинг синтезланиш жараёни бузилади, бошқа амина- кислоталар ҳам узлаштирилмай долади ва оксил етишмовчилиги юзага дёлади. Алмаштириб булмайдиган аминокислоталарни треонинга нисбатан мид- дори 7-жадвалда берилган.

Организмнинг алмаштириб буладиган аминокислота- ларга булган' здтиёжи эндоген синтез йули билан допла- нади. Оксиллар организмда жамгарма долида садлан- майди.

Таркибида битта ёғи иддита оксил буладиган, асосан усимлидлардан олинадиган бир дилдаги овдат еб турилганда аминокислоталар тандислиги пайдо булади. Бунинг натижасида двашиордор деб номланувчи да- саллид пайдо булади. Бу касалликда дучор булган бо-

лалар жуда озиб, чуп устихон булиб колади, оёклари Ва юзи шишади, сон ва терн пигментадияси бузилади, усишдан оркада колади, жигар катталашиб, фаолияти бузилади (ёғ дистрофияси), меъда ости беи атрофия- га учрайди, рудий фаолияти сусайиб кетади. Касаллик асосан куракдан ажратилгандан кейин тўла кимматли овкатларга ёлчимайдиган болаларда учрайди.

Марказий Осиё республикаларида квашиоркор ка- саллиги учрамайди, лекиц истеъмол килинадиган овкат махсулотлари таркибида синтезланмайдиган аминокислоталар булган хайвон махсулотларини доимо еб турмас- лик туфайли гипотрофия касаллиги пайдо булади, бунда бола жисмонан усишдан оркада колади, касаллик- ларга чалиндиган-булиб колади, касал булганда тузали-. ши чузилиб кетади ва доказо.

Усимликлардан олинадиган баъзи махсулотларда хам алмаштириб булмайдиган оксиллар булади. Бунта мош киради. Мош таркибида кимёвий нуктаи назардан гушт таркибидаги каби алмаштириб булмайдиган аминокислоталар мавжуд.,

7-жадвал

**Тухум ва аёл сутидаги оксилларнинг озик-овкат махсулотларида-
ги алмаштириб булмайдиган аминокислоталарга: нисбати**
Аминокислоталарнинг треоинига нисбатан катталиги

Аминокислота лар	Стандарт усишни сац- 1 катта оҳам- 1 лаш учун 1 лар учун	Битта тухум таркибидаги и оксилда	Аёл сути тар кибидаги ок- силда
Треошш	1,0	1,0	1,0
Валин	1,5	1,5	1,4
Лейцин	1,7	1,7	2,0
Изолейции	1,5:	1,4	; 1,3
Мётионин	0,8	0,7	0,9
Триптофан	0,5	0,25	0,24
Лизин	1,5	1Д	1,5
Фенилаланин	1,0	U	1,2

Сояда, ловия; нухатда хам алмаштириб булмайдиган аминокислоталар 20% дай ку.ра купрок; тўла ким- матли оксид булади. Дуккаклиларни овкатга куп иш- латмаган маъкул, чунки бунда ич хам булиши, яъни метеоризм пайдо булиши мумкин.

Организмни аминокислоталар билан таъминлашда нон оксиллари ва бошка галла махсулотлари муҳим аҳа- миятга эта, Кундалик овкатланишни тугри тузиш учун

бакат мах,сулотлари таршбидаги амннокИслоталар ту- рини ва микдорини билиш зарур.

Оқоиллар меъёғини М. Н. Шатерников ва Ф. Н. Диатроповлар 1921 йилда таклиф этишди. Бунда олимлар асосан кишидарнинг бажарадиган ишиннг огнр-енгил- липига караб 110 — 130 г оксилни бир кунлик меъёғ деб белгилашган,

Тавсия этилган оксил меъёғи Согликни саклаш ва- зирлиги томбнидан тасдикланди ва 1951 йилгача мав- жуд булиб келди. 1951 йилда тиббиёт фанлари акаде- мияси Овқатланиш институти томонидан биринчи марта кишидарнинг меднати табиатига, ёшига ва жинсига ка- раб тузилган физиологик овкдт меъёғлари таклиф этил- ди. Кейинчалик у бир неча марта кдйта куриб чикилди. Оксиллар, ётлар, углеводларга булган талаб 8-жадвал- да келтирилган.

Мана шу меъёғларда рациондаги оксиллар микдори охамларнинг бажарадиган иш табиатига, майший ша- роитларига, кушимча канча жисмоний иш бажаришига ёки жинсига кдраб 18 — 54 яшар эркаклар учун 82 г дан 118 г гача, аёлалр учун 70 дан 82 г гача белгилан- ган. Талабалар, спортчилар, шунингдек, ёши кайтган охамлар, домиладор ва эмизикли оналар учун оксид ва бошка озик моддаларнинг меъёғлари алодида ншлаб чикилган (9-жадвал).

Тиббиёт фанлари академияси Овқатланиш институти тавсия этган «Болалар ва усмирларнинг оксилларга, ёт- ларга ва углеводга эдтиёжи ва умумий калорияси» 10- жадвалда келтирилган.

Оксилларга булган эдтиёж катталар учун бир сут- калик энергия сарфининг 11% ини, болалар ва усмир- ларда эса 13% ини коплаши керак.

ЁТЛАРНИНГ ОЗУҚД ВА ВИОЛОГИК КИЙМАТИ

Ётлар асосий озик моддаларга киради. Ётлар — органик моддалар, глицерин билан бир асосли ёғ кислота- лар (триглицеридлар)нинг тулик мураккаб эфирлари, липидлар синфига мансуб. Ётларнинг физиологик ах,а- мияти жуда хилма-хил. Улар асосан энергия манбаи х,и- собланади. Ётлар витамин А, Е нв эритади ва уларннг сингишиии осонлаштиради. Фосфатитлар (лецитин), ту- йинган ва туйинмаган ёт кислоталар, стеаринлар, токо- фероллар ва бошкалар сингари биологик жихдтдан ким- матли моддалар ётлар билан бирга организмга тушадн. Ётлар ва улар билан бирга учрайдиган моддалар тар- кибида х,аётий зарур, у.рнини х,еч нарса боса олмайди-

ган эссенциал моддалар, жумладан, атеросклерозга қарши таъсир курсатадиган липотроп бирикмалар (ту- йинмаган ёт кнслоталар), витамин А, Е ва бошқалар булади.

Ётларнинг организмдаги пластик ва бошқа даёт фао- лияти жараёналарида иштирок этиши дадимдан маълум. Бир қанча патологик ҳолатлар, айниқса атеросклероз- нинг олдини олишда ётлар тарқибндаги айрим бирикма- ларнинг биологик дозалари туғрисидаги маълумотлар сунгги йилларда тулдирилди.

Организмнинг узида досил буладиган ётларнинг бир днсми ёт деполарнда (тери ости ёг клетчаткасида, ички аъзолар атрофидаги туднмада, мушак орасидаги ёт дат-

8-жа д в а л

Коммунал хвamat яхши йулга дуиилган шадарларда катта ёшля меднатга лаёцатли кишидарнинг оцсиллар, ёглар ва углеводларга эдтиёжи

Гуру- хи	ёш	Эркаклар				Аёллар			
		Оксиллар, г		ёглар, г	угле- под- лар, г	Оксиллар,		сглар, г	угле- вод- лар, г
		жами	шү жум ладан хайво н			жами	шү жум ладан хайво н		
I	18-29	91	50	103	8	78	43	88	324
	30-39	88	48	99	36	75	41	84	310
	40-59	83	46	93	34	72	40	81	297
II	18-29	90	49	11	412	77	42	93	351
	30-39	87	48	10	39	70	42	90	337
	40-59	82	45	11	37	74	39	86	323
III	18-29	96	53	10	44	81	45	99	371
	30-39	93	51	11	42	78	43	95	358
	40-59	88	48	10	40	75	41	92	344
IV	18-29	102	56	13	51	87	48	116	431
	30-39	99	54	13	50	84	46	11	427
	40-59	95	52	12	48	80	44	10	406
V	18-29	11	65	15	60				
	30-39	11	62	15	57				
	40-59		59	143	54	—	—	—	
					6				

- Эслатма: 1) Хомиладораёллар (5—9 о й л и д даври- да) учун бир кунда ўрта ҳисобда 100 г оксил, шундан 60 г хайвон махсулоти.
2) Эмизндли аёллар учун ўртача 112 г од- сил, шундан 67 г хайвон махсулоти.

9-жадвал

Спортчилар, талабалар, огир жисмоний меҳнат билан шуғулланувчи оҳамлар, хомиладор ва эмизикли аёлларнинг калорияга эҳтиёжи (ккал)

Тоифаси	Эркаклар	Аёллар
Талабалар	2800-3300	2700-3000
Мусобада даврида зур бериб машқ, килувчи спортчилар	4500-5000	3500-4000
Отир жисмоний меҳнат диладиган ки-шилари	4300	—
Хомиладор аёллар		3200
Эмизикли оналар		3500

10-жадвал

Болааар ва усмирларнинг одеилларга, ёгларга ва углеводларга бир кунлик (г хисобида) эҳтиёжи ва умумий калорияси (к/кал хисобида) *

Болалар ва усмирларнинг ёши	Калорияси	Оксиллар		Ётлар		Угле-водлар
		жашг	шум-л & да н хайвон	жами	шум-иадан хайвон	
6 ойдан 1 ёшгача	800	25	20-25	25	—	113
1 ёшдан 1,5 ёшгача	1300	48	36	48	—	160
1,5 ёшдан 2 ёшгача	1500	53	40	53	5	192
3 ёшдан 4 ёшгача	1800	63	44	63	8	233
5 ёшдан 6 ёшгача	2000	70	47	72	11	252
7 ёшдан 10 ёшгача	2400	80	48	80	15	324
11 ёшдан 13 ёшгача	2850	96	58	96	18	382
14 дан 17 ёшгача	3150	106	64	106	20	367
булган усмирлар						

Э с л а т м а : она сути билан оладиган озуда диймати хисобга олинмаган.

лами ходила ва хоказо) туланиб боради, шунинг учун ҳам будар «жамтарма ётлар» деб аталади..

Ет организмда иссихлакни идора этишда цатнашади, ички аъзоларни лат ейиш ва силкинишдан сацлаб ту- ради. Етлар хужайралар протоплазмаси таркибига ки- риб (бу протоплазма ёғи дейилади), организм туцима- лари тузилишида нштррок этади. Протоплазма ёглар алмашинуви жараёнида хосил булган модаларнинг ху- жайраларга утишии таъминлаб беради.

Ўтлар биологик фаол шакллар ҳ,осил килиш йули билан оксилларнинг ферментатив фаоллигини идора этиб боради. ЁЕ бошқа озик моддалар, жумладан, оксиллар, углеводлар, витаминлар, минерал тузларнинг узлашти-рилишини осонлаштиради.

ЁҒ биологик фаол моддалар: фосфатитлар (лецитин), стеаринлар (холестерин), туйинган ва туйинмаган ёгкислоталар, витаминлар, бўёқ; моддалар — липохрбмлар ва бошқаларни организмга етказиб бериб туради.' Хайвон ва усимлик мах,сулотлари ёғ манбалари ҳ,исобланади. Хайвон ёғларида глицериндан ташқари турли ёғ кис-лоталари, фосфатидлар (лецитин), стеаринлар (холестерин), бўёқ моддалар — липохромлар, витаминл^аар бор.

Уй ҳ,айвоялари ёғларининг хоссалари ва' таркибида- ги кислоталар 11-жадвалда келтирилди.

Усимлик мойлари таркибида туйинмаган ёғ кислоталар куПрок булади, ёгда эрувчи витаминларни жуда оз микдорда тутати. Сут ёғи алох,ида уринда туради (са-риётда 81 — 82,5% гача, сигир сутида 2,7 — 6% гача сут ёғи бор). Сут ёғида 32% гача олеанат, 24% полмити-нат, 10% миристинат, 0% стеаринат ва бошқа кислоталар бор.Бундан ташқари, организмда угЛёвод ва кис-ман оксиллардан ёғ синтезланиб туради. ЁҒ овқатнинг туйимли будишига катта таъсир курсатади.

Ёғнинг таъми, сингувчанлиги ва таркибидаги витаминлар А ҳ,амда I) микдори узок вақтгача унинг тўла кимматлилигини курсатадиган мезон деб ҳ,исоблаб ке-линди. Мана шу курсаткичларига қараб ётлар тўла ким-матли ва тўла кимматли булмаган хилларга булинди.

Хайвон ёғлари тўла кимматли, усимлик мойлари эса тўла кимматли эмас, деб ҳ,исоблана.рди. Бирок, сунгги йилларда олиб борилган текширишлар ёғнинг тўла ким-матлилиги фосфатидлар, туйинмаган ёғ кислоталар, сте-аринлар сингари-фаол бирикмаларга боглик эканлиги-ни курсатди. Усимлик мойларини тўла кимматли булмаган ётлар жумласига киритиш тугри эмас, чунки улар-да анча-мунча туйинмаган ёғ кислоталари булади, шу жих,атдан ҳ,айвон ёғларидан устун туради.

Охам овқатига ишлатиладиган ёғларнинг бирортаси цам биологик жих,атдан тўла кимматли булмайди. Ма-салан, ҳ,айвон ёғларида витамин А ва О бору, лекин туйинмаган ёғ кислоталар булмайди ёки каМ булади. Биологик хоссалари жих,атидан энг кимматлй булган сут ёғи нам туйинмаган ёғ кислоталарга ёлчимаган, аммо бундай ёгда камёб буладиган арахидон кислота бор. Ва, аксинча, усимлик мойларида витамин А ҳ,амда

Б йугу, лекин фосфатидлар, линолат кислота бор. Шу- нинг учуй хам организмнинг ётга булган эхтиёжини кондирнш учуй овқат тайёғлашда хайвон ва усимликёғи- дан тайерланган аралашма максадга лойик, деб топил- ган.

Қадим замонлардан бери Марказий Осиё халклари кузда, кишда истеъмол қилиш учуй хайвон ва усимлик ётларидан омухта ёғ тайёғлайди. Шу туфайли, организмнинг ётга булган талаби тула кондирилади. Х,озир- ги кунда саноат усулида икки турдаги ёғ омухталари чи- қарилмокда (60 — 70% хайвон ва 30 — 40% усимлик мойи аралашмаси).

Ёғлар овқатнинг органолептик хусусиятини яхшилайд- ди. Ёғлар охамни тук тутади. ЁЕНИНГ организмда хазм булиши (узгариши ва қайта синтезланиши) ресинтез ёғ алмашинуви деб аталади. Ёғлар алмашинувини асаб сис- темаси, гипофиз, буйрак усти безлари ва жинсий безгор- монларн бошқариб туради.

Овқатда ёғ микдори камайганда марказий нерв сис- темасида узгаришлар руй бериши, организмнинг имму- нореактивлиги пасайиши, қуриш қобилятининг сусайи- ши, буйрак фаолиятининг узгариши ва боншалар содир булиши мумкин.

Туйинмаган ёғ кислоталарининг овқатда етишмасли- ги терида узгаришлар пайдо булишига (терининг КУРУК- шаб, пуст ташлаши, экзема, гиперкератозга) олиб ке- лади, ультрабинафша нурларга сезгирлик кучаяди, қон томнрлар утказувчанлиги ошади (капиллярлар ёғилиб туришга мойил булиб қолади, гематурия юзага келади), меъда ва ун икки бармок ичак шиллик нардаси яллиг- ланишга, артритлар ривожланишига мойил булиб қолади.

Таомларда ёғларнинг ортик булиши моддалар алма- шинувининг издан чиқишига, организмда бир талай за- рарли парчаланиш махсулотлари (кетон таналари) туп- ланиб қолишига сабаб булади, хазм безларининг шира ажратиш фаолияти сусаяди, овқат хазми бузилади. Бун- дан ташқари, тери ости ёғ қатламида ёғ тупланади, бу уз навбатда болаларнинг жисмоний ва ақлий ривожланишига салбий таъсир курсатади.

Ёғлар мураккаб органик бирикмаларга қиради. Ёғ структурасининг асосий компоненти глицерин ва ёғ кис- лоталаридир. Ёғ таркибидаги глицерин микдори 10% Дан ошмайди. Ёё кислоталари ёғларнинг асосий хоссасини белгйлайди. Ёғ кислоталари ута туйинган ва туйинма- ГАН ёғ қислоталариға булинади.

Ута туйинган ёғ кислоталар. Юцори молекулали ту- йинган ёғ кислоталар (сеаринат, арахинат, пальмити- нат) куюк, консистенцияли паст молекулалилари (лаурн- нат, миристинат) суюк, булади.

Туйинган ёғ кислоталарнинг биологик ахамияти ту- йинмаган ёғ кислоталарникига нисбатан кам. Туйинган ёғ кислоталар ёғ алмашинувига салбий таъсир курсата- ди: шахсан жигар фаолияти ҳамда атеросклероз хосил булишида иштироки бунга асосий сабаб хисобланади. Атеросклероз касаллиги купинча таркибида ханвон ёғи- ни куп тутган катта калорияли овқатни сурункасига ис- теъмол килувчиларда учрайди, чунки бунинг сабаблари- дан бири хайвон ёғида холестерин микдори куплигидир.

ЭССЕНЦИАЛ УТА ТУЙИНМАГАН ЁҒ КИСЛОТА

Эссенциалнинг ута туйинмаган ёғ кислоталарига ли- инолат, линоленат ва арахидонат кислоталар кирази. Бу- лар хаётий зарур бирикма хисобланади. Шунинг учуй ҳам баъзи олимлар уни витамин F деб аташади. Эссенциалнинг ута туйинмаган ёғ кислоталарининг физиологик ахамияти катта. Фосфолипид, липопроteid ва бош- калар структурасини тузувчи элементлар таркибига ки- радл. Бундац тапшари, хужайра мембранаси, миелин кобиги, к)>шувчи тукималар хосил булишида катиаша- ди.

Хужайра мембраналаридаги алмашинув жараёнлари- ни идора этишда, шунингдек митохондрияларда энергия хосил килиш жараёнларида эссенциал ута туйинмаган ёғ кислоталари— арахидонат, линолинат, линолат кш> лоталарнинг урни а имикса катта. Мембрана ёғ кислоталари таркибининг тахминан 25% ини арахидонат кислота ташкил этади., Овқат рационада усимлик мойлари етарли даражада булганида мембраналардаги туйинма- ган ёғ кислоталарнинг спектри жуда бой булади. Ху- жайра мембраналарининг ёғ кислоталари таркиби. организм истеъмол киладиган сут таркибига караб узга- риб туради. Ута туйинмаган ёғ кислоталар организмда энергия манбаи булиб хизмат килади: масалан, мушак- лардаги энергиянинг 60% га яқини ута туйинмаган ёғ кислоталар хисобига юзага келади. Бу ёғ кислоталар холестерин бирикмаларини сафарбар этиш ва атероскле- рознинг олдини олишда, шунингдек, кон томирлар де- ворининг эластиклигини ошириш ва шиллик пардалар ҳамда теридаги алмашинув жараёнларини яхшилашда мухим урин тутади.

Эссенциалнинг ута. туйинмаган ёг кислоталари етиш-маслиги натижасида усиш секинлашади, организм кассалликларга берилувчан булиб долади, миокарднинг дис-кариш добилияти камаяди, терн сатдида хам бир датор узгаришлар содир булади. Эссенциалнинг ута туйинмаган ёг кислоталари организмда синтезланмайди. Улар-нинг миқдори овдат билан организмга тушиб туришига боғлид булади.

Ута туйинмаган ёг кислота миқдори овдат таркибида 2 — 6 г ни ташкил дилади, бундай миқдорни суткалик овдат таркибидаги тавсия этилган 25—30 г усимлик мойи доплайди.

Фосфолипидлар — биологик фаол бирикма булиб, деярли барча хайвонлар мембранасининг таркибий дисмидир; мия ва асаб толалари тукумаси фосфолипидларга анча бой. Фосфолипидлар липотроп доссига эга булиб, жигардан ёғни ташдарига чиқаради, дазм жараёнида унинг ичкада эмульсияланишини кучайтиради ва шу тарифа уйнинг сурилишини оширади. Фосфолипидлар организмдан долестерин ажралишини енгиллаштиради ва атеросклерознинг олдини олади. Энергия досил булиши жараёнида иштирок этиб, эритроцитларнинг етилишига ва гемоглобин тупланишига ядши таъсир курсатади, асаб системаи фаолияти, жумладан, дузгалиш жараёнини рағбатлантиради.

Лецитин— долестерин алмашинувиини бошқариб турадиган мудим омил. Унинг ёғхамида ортидча долестерин парчаланиб, организмдан чидиб детади.

Лецитиннинг дондаги миқдори 2,2—2,9 ммоль (150 — 2000 мг%), лецитин-долестерин коэффиценти 0,9—1 — 1,4 га тент (А. Л. Мяснидов, 1965). Катта охамларнинг лецитинга булган сутдалид эдтиёжи 5 г ни ташдил этади. Лецитинга булган бундай талаб эндоген усулда фосфолипидларнинг досил булиши ва бундан ташдари истёмол килинган овдат билан кирадиган махсулоттардибида, илгари досил булган фосфолипидлардан дейинчалид ажралган фосфолипид дйсобига допланади.

Фосфолипидлар липотроп хамда атеросклерозга дарши дурашиш дусусиятига эга. Таркибида фосфолипид миқдорн салмодли булгац овдат махсулотлари сдлеротид узгаришларга мойил булган ва ёши улгайган дишлар учун фойдали. Фосфолипид болалар учун хам адамиятли булиб, у мардазий нерв системаси ривжланишига таъсир дурсатади.

Холестерин, ёг кислоталар, жинсий гормонлар ва буйради усти безлари гормонлари, шунингдед, бадан тери-

Уй хайвояларн ёғларининг хоссалари ва таркибидаги
кислоталар (% хисобида)

Курсаткич лар	Мал ёғи	Дуй ёл	Чучка сти
Туйинган кислоталар:			
Лауринат	ОД		
Миристинат	3,0-3,3	3,0	1,1
Пальмитинат	24,0-29,2	23,6	30,4
Стеаринат	21,0-24,9	31,7	17,9
Арахинат	0,4		
Туйшшаган кислоталар:			
Тетрадоценат	-0,4-0,0	0,2	0,1
Гексадеценат	2,4-2,7	1,3	1,5
Олеинат	42,1-41,8	35,4	41,2
Линолат	1,8	3,9	" 5,7
Линоленат	0,4		0,8
Арахидонат	0,2	0,8	2Д
15°С даги зичлиги, кг/м ³ Суюклаиш	937-953	937-961	915-9
харорати К,отиш	42-52	44,55	30-44
харорати йод сони	34-38	34-45	22-32
Калориялилиги ж/кг	32-47	35-46	46-66
ккал	3980.104	3956.104	3981.1
100 л	(950,5)	(944,9)	(950,9)
У злаштприлиши сида	80-94	80-85	96-98

У злаштрабинафша нурлар таъсирида витамин 0₂ хо- сил булиши асосий манба хисобланади. Охамда холестерин етишмовчилиги кузатилмайди, аммо унинг ор- тикча тупланиб қолишига эса туйинган ёғ киелоталари (пальмитинат, стеариНат, каиронат, канрилонат кислоталар ва бошқалар) ва ёгга осой сингийдиган углеводга (сахароза, фруктоза, глюкоза ва бошқалар). бой овқат- ларни ортикча истеъмол килиш билан бирга моддалар алмашинувининг бузилиши ҳам сабаб булади.

Хайвонлар ва усимликлардан олинадиган озик-овқат махсулотлари ёғ манбалари булиб хизмат килади. Ёғ- нинг узлаштирилиши, куй ёғи билан мол ёғини эритиш учун анча юкори харорат талаб килинади, буларнинг таркибига туйинган ёғ кислоталари киради. Купчилик усимлик мойлари, шунингдек чучка ёғи, сарйёғ, гоз, то- вук ёғи ссон суриладиган ёғлардир. Бу ёғлар туйинмаган ёғ кислоталарига бой. Жумладан чучка ёғида моддалар алмашинуви жараёнида мухим хисобланувчи арахидонат кислота бор.

ОВҚАТДАГИ ЁҒЛАРНИНГ МЕЪЁФИ

Катта ёшли охамлар учун бир суткалик озик,-овк,ат махсулотида ёғнинг микдори ўртача 80 —100 г, шундан 25 — 30 г усимлик мойлари, 3 — 6 г ута туйинмаган ёғ кислоталари, 1 г холестерин ва 5 г фосфолипидлар бў- лиши керак. Ётлар микдори меҳнат қобилиятига эъта бўлган 18 ёшдан 59 ёшгача охамларнинг жинси ва ёши- га қараб белгиланади (8-жадвалга қаранг). Болаларда Ва усмирларда ётларга бўлган физиологик эҳтиёж улар- нинг тана вазни ва ёшини ҳисобга олган ҳолда белгиланади (10-жадвалга қаралсин).

Болалар ва 17 ёшгача бўлган усмирлар учун хайвон Зглари (сарийёғ) солиштирма оғирлиги катталарникидан бирмунча кўпроқ бўлиши керак.

Катта ёшли кишиларда моддалар алмашинуви суръа- ти секинлашиб бориши муносабати билан, ёғ истеъмоли- ни бир қадар чеклаш тавсия этилади. ЁШИ қайтган ҳам- да семиришга мойил ва юрак-томир касалликдари (атеросклероз ва бошқалар) билан оғриб қолган кишилар- нинг овқат рақioniда албатта усимлик мойи хайвон ёғи- дан микдор жихатидан қўн бўлиши керак. Болалар ва усмирлар учун тавсия қилинадиган бир суткалик овқат Таркибидаги ёғнинг микдори (хайвон ва усимлик ёғла- ри) бир суткалик қувват сарфининг 33% ини қоплаши керак.

Ётларга бўлган эҳтиёжга иқлим шароитлари ҳам таъ- сир қилади. Чўнончи, чекка шимолда (совуқ иқлим ша- рсотида) ётларга бўлган эҳтиёж сезилади ва катталар учун бир суткалик овқат таркибидаги ёғ умумий энергия микдорининг 37 — 38% ини қоплаши керак. Баланд тоғ шароитларида ва иссиқ Марказий Осиё иқлими шаро- итида овқат ҳазм қилиш аъзолари ҳазм ширасини қам ажратиш туфайли бир суткалик овқат махсулоти таркибидаги ёғ суткалик қувват сарфининг 27 — 29% ини қоплаши керак.

Болалар ва склеротик узғаришларга ҳамда семириш- га мойил кишилар хайвон ёғлари билан бирга қўнга- боқар, маккажухори, зайтун, зигир ёғларини доғ қил- масдан истеъмол қилганлари маъқул. Чўнки доғ қил- ганда ёғлар таркибидаги фосфатидлар ва туйинмаганёғ кислоталар парчаланиб уз қиммати йўқотади.

Пахта ва соя мойларини фақат юқори ҳароратда қиздирилгандан кейингина таркибидаги зарарли госсипол бирикмасидан тозалаб истеъмол қилиш зарур. Термин ишлов берилган ёғларни оқланган (рафинациялан- ган) мойлар дейилади.

Ёглар истеъмоли етарли микдорда булса, мбддалар алмашиш жараёнлари юкори даражада утади.

УГЛЕВОДЛАРНИНГ ОЗУКАЛИК ВА БИОЛОГИК ҚИЙМАТИ

Углеводларнинг физиологик аҳамияти ва биологик қиймати асосан уларнинг энергетик хоссалари билан бел- гиланади.

Организмда углеводлар қувват сарфини коплашга хизмат килади. Жигарда углевод кам тупланади. Организм талабларининг кондирилиши учун углеводлар овқат таркибида етарли булиши керак. Огир жисмоний иш килганда углеводлар қувват сарфини коплай олмаганда ёг деполарида хамиша буладиган ёглардан моносахаридлар хосил булиб, организм эҳтиёжи таъминланади. Бирок, углеводлар организмга ортикча тушиши хисоби- га унда ёг тупланиб бориши ҳам мумкин.

Углеводлар рационнинг асосий қисмидир. Суткалик овқат рациона қувват қийматининг ярми углеводлар ҳисобига таъминланади. Организмнинг углеводларга талаби усимлик манбалари хисобига кондирилади. Усимлик, галла маҳсулотлари ва бошқалар (углеводларнинг КУРУК моддаси хисобига) камида 75% ни ташкил эта- ди. Углеводларга булган талаб канд хисобига коплани- ши мумкин, канд соф углеводдир.

Тузилишининг мураккаблиги, эрувчанлиги, нечоғли тез сингиши ва гликоген хосил булишига караб, углеводлар оддий углеводлар (канд) мураккаб углеводлар (полисахаридлар)га булинади.

Оддий углеводлар, яъни моносахаридлар — глюкоза қупгина сабзаёт ва меваларда булади шунингдек, организмда дисахаридлар билан крахмал парчаланиши нати- жасида хосил булиб туради. Глюкоза гликоген хосил булиши, мия, мушаклар, жумладан, юрак мушаклари- нинг озикланиши учун кондаги канд микдорини зарур даражада саклаб (қувват сарфи ошиб кетганда) жуда тез ва осой сарфланади.

Углеводлар оғиз бўшлигида парчалана бошлайди, кейин меъда-ичакда яна моносахаридларгача парчала- нади, углеводлар билан жигарда гликоген тар- зида тупланиб, зарур булганда организм эҳтиёжига хизмат килади.

Фруктоза глюкоза билан бир хил хоссага эга булиб, осой сингийдиган, қимматли канд моддаси ҳисобланиши мумкин. Бирок, У ичакда секинроқ узлаштирилади ва конга утганидан кейин тез чикиб кетади. Фруктоза та-

лайгина микдорда — 70 — 80% гача жигарда ва бошка системаларда ҳам садланӣб туради, осонгина гликогенга айланади.

Шундай дилиб, фруктоза кундалик турмушда (гипер- кинезия, асаб дузгалишлари, аутоинтоксикация, семиз- ликда). данд моддаси сифатида адмиятлидир, Унинг.ай- нидса ёт ва долестерин алмашинувига ядши таъсир кур- сатишӣ, тиш карлесининг олдини олишда мудимлигини назарда тутиб, болалар овдатида доимий ишлатиш тав- сия этилади.

Охам овдатида дисадаридлардан садароза жуда кат- та ахамиятга эта. Садароза доссалари (сувда эрувчан- лиги, осой сингувчанлиги ва ширинлик даражаси) жи- датидан моносадаридларга ядин туради.

Мураккаб углеводлар ёки полисахаридлар молекула- сининг мураккаблиги ва сувда ёмон эриши билан ажра~ либ туради. Мураккаб углеводларга крахмал, гликоген, пектинлар ва клетчатка кирази. Крахмал асосан галла махсулотлари, дуккаклилар, картошка таркибида куп булиб, озидлид жидатидан ахамиятлидир.

Кундалик истеъмолдаги умумий углеводлар миддо- рининг 80% га ядини драхмалга тугри делади. К,рахмал мураддаб тузилган моносакхарид моледулаларидан ибо- рат булгани учуй хам эримайди. Крахмал фақат доллоид эрувчанлид хоссасига эта. Дисакхаридлар билан полисахаридлар ичадда тегишли ферментлар таъсирида моно- сакхаридларгача парчаланиб, сурилади ва допда венадан жигарга утади, жигарда глудозадан глидоген синтезла- нади. Жигарда унинг массасига нисбатан олганда 2% дан 5% гача глидоген булади. Моносакхаридларнинг бир дисми глидоген моледулаларининг янгиланиши учуй сарфланса, бир дисми ёг досил булиши учуй сарфлана- ди ва яна бир дисми эса одсидланиб, охирги махсулот- ларга айланади. Углеводлар туридан досил булган ёг- лар, оксиллар билац биридиб, липопротеин домпледсини досил дилади. Углеводлар алмашинуви ёг алмашинуви- да шцтирод этадиган ферментлар фаоллигига боглид. Организмда одсидланиш жараёнлари юқори даражада булмаса, у долда углеводлар ёгларга осонгина айлана- дн ва тери ости ёг длетчатдасида хамда ичди аъзолар атрофида тупланиб боради. Бордию, одсидланиш жараёнлари жадал давом этиб борадиган булса, углевод- ларнинг дупгина дисми одсидланиб, охирги махсулот- ларга айланади.

К,ондаги данд микдори 0,8 —1,2 г л атрофида булади. Организм дуй дуч сарфлаганида дондаги данд жигар-

Даги глюкоза гликогенга айланганидан кура тезрок сарфланади ва натижада канд микдори камайиб, гипогликемия бошланади, охамнинг боши айланиб, юра- ги уйнайди, аззойи баданини тер босади, гипогликемия- нинг огир долларида коллапс бошланиши мумкин. К,он- да канднинг узок; вақт етишмаслиги мия тукумасининг кандга ёлчимай қолишига олиб келади, бунинг натижа-- сида невротик синдром бошланиши мумкин. К,андга бой овқат истеъмол килинганидан кейин акс додиса — али- ментар гипергликемия курилади. Ишлаб турадиган ту- кималарнинг деярли ҳаммасида кувват сарфи учуй гликоген задираси мавжуд, скелет мушакларида 0,3 — 0,9%, юрак мушакларида 0,5, мия тукумасида 0,15 — 0,20% глй- коген бор.

Дар хил КУРУК ва дул мевалар, резавор мевалар, асал глюкоза манбаи булиб хисобланади. Техник глюкоза картошка ёки маккажухори крахмалини гидролиз килиш йули билан олинади. Фруктоза ҳам глюкоза билан бирга айтиб утилган мах,сулотларда булади. Сут Канди таркибида галактоза, баъзи х,олларда манноза булади. К,анд лавлагй (12 — 18%), шакаркамиш, (25% гача), сабзи (7% гача) дисахаридлар манбаидир. К,анд органик кислоталар билан инверт канд х,осил килади: ин- верт канд кушиб тайёғланган мах,сулотлар х,авода ку- риб қолмайди (мармелад, зефир, мураббо). Юкори х,а- роратда сахароза полимерланади ва кунгир массага айланади,! кандолат мах,сулотларига ранг бериш учуй кенг ишлатиладиган карамель ёки новвот деб шунта айтит лади.

Мальтоза (солод каиди) табиий озик-овқат мах,су- лотларида оз микдорда булади. Баъзи мах,сулотлардаги мальтоза микдори сунъий йул билан, масалан, арпани ундириш йули билан купайтирилади (солод — крахмалим мальтозагача, кейин глюкозагача гидролизлайдиган янги унган арпа ва бугдойдан х,осил буладиган ачитки).

Солод пиво пиширишда спиртни бижгитиш учуй иш- латилади. Лактоза фақат сутда булади ва сутни, ачита- диган микробларнинг ферментлари таъсирида сут-кис- лотали бижгишга учрайдигбунда сут кислота х,осил булади. Нордон сут кислотаси ичакда чириш микрофлора- сига салбий таъсир курсатади. Углеводлар гурух,ида полисахаридлар асосий ах,амиятга эта. Улар табиатда анча кенг тарқалган: крахмал билан клетчатка усим- ликларнинг х,аётий таянчи х,исобланади. К,рахмал усим- лйкларнинг баргла.ри, донлари, туганаклари ва илдиз пояларида булади. Бугдой донларида 60 — 65 % гача, гу- 17-5

ручда 75% гача, КУРУК картошка моддасида 75% гача нонда 40 — 50% гача крахмал булади. Крахмал сувда эримайди: киздирилганда сув билан коллоид эритма хо- сил килади.

Дов-дарахтлар ва ут-уланларнинг асосий таркибий кнсми булган клетчатка усимлик махсулотлари оркали организмга утади. Дазм жараёнида ичак деворларини механик йул билан таъсирлаб, перистальтикани кучай- тиради ва шу йул билан овқатнинг ичакда сурилишини осонлаштиради. Организмнинг углеводларга булган эҳ,- тиёжи асосан крахмал ва канд хисобига копланиб бо- ради. Нон-булка ва макарон махсулотлари, ёғмалар, картошка, канд, кандолат махсулотлари углеводлар ет- казиб берадиган асосий манбалардир. Рациондаги канд билан крахмал нисбати 1:3; 1:4 булиши керак, яъни умумий углеводлар микдорининг 1/3 кисмини канд, 2/3 — 3/4 кисмини эса крахмал ташкил этиши керак. Рациондаги умумий углеводлар микдори охамнинг энергия сар- фит жинси, ёши ва бошка курсаткичларига караб бел- галанади (8-жадвалга каралсин). Болалар ва усмирлар- нинг углеводга булган эhtiёжи уларнинг тана огирлиги- ни ва ёшини хисобга олган холда белгиланади (10-жад- валга каралсин).

Охам организмнинг тугри ривожланиши учуй хаёти- нинг дастлабки кунларидан бошлаб овқат таркибида оксиллар, ёғлар, углеводлар билан бир каторда витамин- лар, макро- ва микроунсурлар булиши шарт.

ВИТАМИНЛАР ВА УЛАРНИНГ БИОЛОГИК А^АМИЯТИ

Организмнинг тугри ривожланиши учуй овқат мах- сулотлари таркибида оксиллар, ёғлар ва углеводлар- дан, минерал тузлардан ташкари, хаётий мухим ахамият- га эга булган витаминлар деб аталувчи паст молекула- ли органик бирикмалр булиши керак.

Витаминлар хамма ёшдаги охамлар учуй керак бул- гаи бирикмалар каторига киради. Витаминлар асосан организм тукималарида кузатиладиган реакцияларни тезлатади, яъни катализаторлик вазифасини бажаради. Бундан ташкари, витаминлар организмнинг хаёти учуй мухим ахамиятга эга булган ферментлар, гормонлар ва бошкалар таркибига киради.

Витаминларни лотин алифбоси бош харфлари, яъни А, В,, В₂, В₀, С, В ва хоказо билан ифдалаш кабул килинган.

Витаминлар — табиатдаги хар хил куйи молекулали

кимёвий моддалардан ташкйл топтан органик бирикма- лардан иборат булиб, организмнинг ривожланишида мухум вазифани утайди.

Витаминлар алмаштириб булмайдиган мухум озука моддалари булиб, организмда деярли барча физикавий ва биокимёвий' жараёнларни амалга оширишда -мухум омилдир.

Ферментларнинг таркибий кисми (коферментлар) ху- жайра мембранасининг коферменти булган холда, улар барча моддалар ва энергия алмашинувида иштирок этади. Витаминларнинг купчилиги иммунитетнинг ху- жайра ва Туморал омилларини юкори даражада саклаш учуй хам зарур. Витаминлар етишмаганда модда ва энергия алмашинувининг бузилиши, организмни касал- ликларга карши курашиш кобилиятининг сусайиши ку- затиладн. Натижада юкумли ва юкумли булмаган ка- салликлар билан юкори даражада касалланишга мойил- лик ортади.

Витаминлар организмда синтезланмайди, шунинг учуй кунлик истеъмол килинадиган овкат махсулотларида организмнинг эхтиёжини конкирадиган даражада витаминлар булмоги керак. Болаларнинг усиш ва ри- вожланиш даврида витаминларнинг ахамияти катта. Шунинг учуй хам истеъмол килинадиган таомлар таркибида етарли да.ражада витаминлар булиши керак. «В» гурухига кирадиган купчилик витаминлар организмда ферментлар таркибига кириб кофермент сифатида озик- овкат махсулотларининг паст молекулаларигача парчалашда мухум биокимёвий жараёнларда катнашади.

Организмнинг умумий витаминларга булган суткалик эхтиёжи хаммаси булиб бир канча мг ни ташкйл этади. Аммо, витаминларга эхтиёж шунчалик кам булишига карамай, организмга витаминларнинг кам тушиши оки- батиде юкорида келтирилган биокимёвий узгаришлардан ташкари, моддалар алмашинувининг бузилишита сабаб- чи булиши мумкин.

Организмнинг витаминларга булган эхтиёжи охам- нинг ёшига (12 ва 13-жадвалларга каранг), яшаб тур- ган жойининг иклим шароитйга, бажарадиган ишига (14-жадвалга каранг), соглигига, атроф-мухитга караб узгариб туради. Бундан ташкари, организмда витаминлар етишмаслигининг яширин шакллари хам учраб туради. Бундай холларда хеч кандай ташки белгиларсе- зилмаса-да, лейин иш кобилиятшганг пасайиши организмни ташки мухитга таъсирчанлиги, касалликдан туза- лиш даврининг чузилиши каби холатлар кайд этилади.

Шуни таъққдлаю керакки, жадйалларда келтирил- ган меъёғлар асосан ўрта минтакада яшовчи аҳоли учук мулжалланган. Баъзи витаминларга талаб иклимий- жуврофий шароитларга бовлик; холда кенв даражада уз- вариши мумкин. Жумладан, тов шароитида яшовчи- лар учун С, Р, В, В₂ РР витаминлар ва фолат кислота- ва булван талаб кескин ортса (4 — 5 маротаба), чекка шимолда яшовчилар учун С, В₂ В₂ витаминларга бул- ган меъёғ 30 — 50% га ортади. Иссик; иклим шароитида (Марказий Осиё жумхур иятл арида харорат 42°С ва ундан юк;ори булиши) куп тер ажратишга, шу сабабли сувда эрийдиган витаминларни йукотишга ва улар миц- дорининг организмда камайишига олиб келади. Орга- 12-Ж а д в а л

Болалар ва умирларнинг (ёшига к,араб) сувда арийдннав вктаминларга эхтиёжи (миланграммлар хиеобнда)

Витаминлар

Боланинг ёши		В,	В ₂	РР	В _а	С
8 ойликдан 1 ёшгача		0,5	0,6	6	0,5	20
1 ёшдан 1,5 ёшгача		0,8	1,1	9	0,9	35
1,5 ёшдан 2 ёшгача		0,9	1,2	10	1,0	40
2 ёшдан 4 ёшгача		1,1	1,4	12	1,3	45
4 ёшдан 6 ёшгача		1,2	1,6	13	1,4	50
6 ёшдан 10 ёшгача		1,4	1,9	15	1,7	50
10 ёшдан 13 ёшгача		1,7	2,3	19	2,0	60
Усмирлар, 14—17 ёшгача		8	2,5	21	2,2	80
К,излар, 14—17 ёшгача		1,7	2,2	18	1,9	70

13-28-а д в; ал

Болалар ва умирларнинг (ёшнга к,араб) ёгда эрийдиган вита- минларга эхтиёзкн

минларга эҳтисоб			
Боланинг еши	Витамин А		ВитаМИЕО
	Глчов бирлиги		
	ХБ*	! МГ	хв
Бир ёшгача	1650	0,5	болаларга 500
1 ёшдан 7 ёшгача	3300	1,0	Шимолда яшовчи
7 ёшдан 15 ёшгачэ	5000	1,5	лаларга 2000 тача

* Эслатма; ХБ — х.алкаро бжрлнк-

ЙИЗМНЙ- ЁИТАМИНЛА^лЕа булгак зДтйежннй КОНДЙРИШ мак-
садида, КССКК кклим шаронтларида 18°С ЛК ўрта микта-
калардан фарқли УЛАРОК уларнинг микдорки 2 — 3 мар- ТА
куп кабул килиш лозим булади.

IV иклимий-жугрофий кудудларда ёшга, жннсга ВА меднат
жадаллигига, ташки мукитнинг метеорологнк курсаткичларига
кура организмнинг витаминларга бул- ган эдтиёжи деярли
урганилмаган. Витаминлар клас- сификацияси 15-жадвалда
келтирилган.

ВИТАМИНЛАР КЛАССИФИКАЦИЯСИ

Хусусияти аниқЛанмаган витаминснмон бирикмглар ҳам
витаминлар классификациясига ккритнлган булиб, унинг
асесида витаминларнинг ёгда ёки сувда эриши ётади,

Ёгда эрийдиган..витаминлар —гормон витаминлар, сувда
эрийдиган витаминлар —энзим витаминлар деб ҳам аталади.
Сувда эрийдиган витаминлар ферментлар тар- кибига кириб,
ферментлар ишида фаол катнашади ҳамда коферментлик
вазифасини бажаради.

Ёгда эрийдиган витаминлар тукима гормонлари ва
гормонсифат бирикмалар дошл булишида иштирок эта- ди. Ёгда
эрийдиган витаминлар мембрана таркибига кириб, унинг
фаолиятини таъминланди.

Ёгда эрийдиган витаминлар молекулалари билан мем-
бранинг бошка компонентлари орасидаги муносабатлар- ни
аннклаш оркалк уларниёг функционал колатини бел- гилаш
мумкин. Ёгда эрийдиган витаминларнинг етиш- маслиги ёки
куплиги ҳам мембрананинг тузилиши ҳамда унинг кимёвий
таркибига сезиларли таъсир килади.

Витамнк К дан ташкари, ёгда эрийдиган витаминлар
коферментлик хусусиятнга эта эмас, шу билан бир ка торда
ферментлар фаоллигани мувозанатда тутишда иштирок этади.
Шундай килиб, ёгда эрийдиган витаминлар баъзи бир
ферментлар фаолиятида ҳам бевосита кат- нашади-

0	аёллэ р	О О О Ю Ю (X Ю Ю Ю Ю		чйЮ СЗ ГОШШ)	о> со со с-1- Г-	
	К О.	RfW I	мСШ	О оо 00 1-	(М О «3 00	оо са
	аёллар	ЧН чЧ '		00 л с о -Н 41 -4	й ^1%:	I п
	эркаклар	соШ 1- "И	о?Н 98	нО сЪ С\1 СЧ		Ш Й'<М
II	аёллар		Ш 00 со. Г чН	О! оо со -Н--Н<М -Н л -Н		1 1 1
	эркаклар р!			сз с-4с4		О ▸* со" с4'с-Т
Я	1 эркаклар аеллар		06.00 со Ч-Г тГР-Г	сл со ^л со «Г-Н ч Н	<И	1 1 1
		о ^л с& со	л С<і' л О сЪ -Д-Г	сз са -Н. са 04"с<Г	Ш п5 с4"с4-с <Г	с]"с4
И	аелла р		юю# -Д «-И	ео зС > ю _	С Я 00	1 1 1
	к в, Н	>л-л ю	00 Г>- О* •в >Н -Ф Н	со о 00 -И -Т-Г пГ	(35 <М лф"сФсч	с4 с-ГсчТ
Ешига караб гу- рухларга булш		О О ог са сою СС о о •ЪШун	ай й	Ⓢ[cfflo 1 1 1 «go°-§<	сд со ю 0^1	аъ &> 'у?Г ■°М «1
Иш уоулиннг жадаллиг ига ка- раб гурухларга булш			я		>	>

' ВИТАДШИЛАРНИНГ ФИЗИОЛОГИК

АХАМИЯТИ ВА МАЙБАЛАРИ

СУВДА ЭРИИДИГАН ВИТАМИНЛАР .

Витамин В. — (тиамин). Озука мах,сулотларида тиамин билан бирга унинг досилалари ҳам учрайди. До- силаларининг умумий микдори бир неча бор ортик. Ти- миннинг ичак девори. оркали ташилиши фаол жараён булиб, тиамин монофосфат (ТМФ), тиамин дифосфат (ТДФ) ва оз микдорда тиаминтрифосфат (ТТФ) досил килиб фсффорланишига боглик-

Тиаминфрсфатларнинг организмдаги вазифаси хил- ма-хил. ТДФ катор мух,им ферментларнинг коферменти булиб, тиам.инофосфатлар умумий микдорининг 80% ини ташкил килади. Шу била-ц бирга у ТДФ, ТМФ ва ТТФ х,осил булиши манбаи булиб, аксарият юкори алмаши- нув жадаллигига- эта митохондрияларда кузатилади, у витаминлик хусусиятига эта.

Тиамин организмда йигилмайди. Унинг ярим парча- ланиш даври 9—14 кун. Тиамин асосан сийдик билан, шунингдек х,азм ширалари ва тер оркали организмдан чиқарилади. ,

Витамин В1 га бой мах,сулотларга пиво ачиткилари, хамиртуруш, гуруч кепаги, бурдой уни, нухат, ловия.ён- гок- жигар, буйрак, юрак, орик; мол гушти ва бошка ов- қат мах,сулотлари киради.

Гиповитаминоз В] да чуқур узгаришлар нафақат углевод алмашинувида, балк ок;сил алмашинуви, нуклеин кслоталар, липидлар ва энергия алмашинувида ҳам уз аксини топади.

Авитаминоз да организмда пироузум кислота мик- дори ортади. Оқоил биосинтезининг жадаллиги на- фақат аминокислоталар синтезининг тухташи, кон зардо- би ва х,ужайралардаги аминокислоталар дисбаланси х,и- собига, х,амда АТФ етишмаслиги х,исобига ҳам сусаяди.

Витамин В₂ — (р и б о ф л а в и н). Организмга асосан ис- теъмол килинган овқат мах,сулота билан бирга тушади. Бу бирикмалар ошқозон ширасида хлорид кислота таъ- сирида парчаланеди, ажралган витамин В₃ ичакда су- рилиб, аъзо х,ужайраларида. иккита кофермент шакл: Флавиномононуклеоид (ФМН), флавинадениндинуклеотид (ФАД) х,осил килиб фосфорланади.

Витамин В₂ катор моддаларнинг оксидланиши, парча- ланиши ва синтез жараёнларини тезлатувчи ферментларнинг коферментлари таркибига кириб, нуклеин кислота-

лар, оксиллар, углеводлар за ёғлар синтези билан билвосита боғланган ҳамда ксенобиотакларни зарарсизлантиришда катнашади.

Витамин В₂ га бой махсулотларга пишлок, творог, жигар, буйрак, пиво ачиткилари, хамиртуруш, жавдар нон, кюра бурдой ёғмаси. ёнгок, исмалок ва бошка овқат махсулотлари киради.

Гиповитаминоз В₂ да АТФ хосил булиши камаяда ва барча турдаги моддалар алмашинувида чукур узгаришлар руй беради.

Витамин В₃ (пантотенат кислота). У охам ва сутэми зувче хайвонларда ичак микрофлораси томонидан синтезланади. Пантотенат кислотанинг энг куп микдорн бугдой кўртаги ва кепатида булади. Охам организмга овқат таркибида эркин ҳамда унинг турли хосилалари холида тушиб, ичакда гидролизланиб пантотенат холида сурилади.

Пантотенат кислота организмда модда ва энергия алмашинувида сезиларли таъсир килгани холда иммунитет омилларини етарли даражада муътадил сакланнб туриши учуй хам зарурдир.

Пантотенат кислота етишмаганда нуклеин кислота лар синтези ҳамда углевод алмашинуви бузилади. Бундан ташкари, антитело хосил булишига салбий таъсири бор кишиларда утказилган текширишларда бундай холат тасдиқланган.

Витамин В₆ (пиридоксин). Витамин В₆ ингичка цитруслардан конга тез сурилади ва тукумаларда пиридоксалфосфатга айланади. Пиридоксалфосфат нуклеин кислоталар, оксил, ёғ, углевод алмашинувида энергия хошл булиши жараёнларини тезлатувчи ферментлар тизими таркибига киради. Пиридоксалфосфат куп микдорда жигарда, камроқ буйракларда, мушакларда, ошкочон ости безида, юрак тукумаларида, ингичка ичак шиллик каватида, таглокда ва упкада булади.

Оксиллар, ётлар ва углеводлар алмашинувида, айниқса уларнинг узаро алоқасида А. Е. Браунштейн томонидан очилган трансаминланиш реакцияси бенихоя катта аҳамиятга эга.

Витамин В₆ купчилик ферментлар таркибига кофермент сифатида кириб, нуклеин кислоталар, оксиллар, углеводлар, липидлар ва энергия алмашинувида катнашади. Куплаб метаболик жараёнларда катнашгани холда витамин В₆ аъзодар ва системаларнинг, жумладан иммун системанинг фаолиятини муътадил холда саклаш учуй зарурлиги аниқланган.

Бйтамин В₆ табиатда кенг таркалган. Пнзонинг КУРУК ачиткилари, балик, бошоклилар дони ва кепаги витамин В₆ га энг бой хисобланади. Сабзазот ва сут махсулот- ларида унинг микдори оз. Кам микдорда витамин В₆ ичак микрофлораси томонидан синтезлайди.

Витамин В₆ етишмаслиги турли аъзо ва системаларда модда (нуклеин кислоталар^н оксиллар, липидлар, углеводлар, витаминлар, аминокислоталар) ва энергия алмашинувида яккол бузилишларга олиб келади, айтилган холатлар иммун аъзоларда хам. кузатилиб, иммун так- чиллиги келиб чикади.

Витамин В₁₂— (ко баламинлар). Витаиц В₁₂ мурак- Каб кимёвий тузилишга эта. У охам ва хайвонларда ичак микрофлораси томонидан оннтезланади.

Охам овкат таркибидаги витамкн В₁₂ни оксиллар билан бириккан холда кабул килади. Ошкозон-ичак йу- лида витамин В₁₂ оксиллй мажмуадан ажралади. Ош- козон туби, оч ва ёнбош ичак сатхида жойлашган вита- тамин В₁₂ сурйлишини таъминловчи ва ичак бактерия- лари томонидан хазм килинишининг олдини олувчи мах- сус глюкoпротейд —. «Каслнинг ташки омили» билан бирикади. Витамин В₁₂ конда транскобаламин билан бирикади ва хужайраларга ташилади.

Витамин В₁₂ нинг организмда етарли даражада булиши нейтрофиллар ва РЭС ишини фаоллаштиради, кон зардобн номахсус бактерицид таъсирининг опсониллов- чзи хоссасини кучайтиради, ундаги лизоцим микдоринн оширади. Витамин В₁₂ интерферон хоскл булишини фаоллаштиради ва вирусли инфекцияларда химояловчи таъ- сир курсатади.

Куп микдорда антибиотикларни оргаиизмга (пенициллин, бициллин, тетрациклин, стрептомицин) юбориш на- тижасида иммунодепрессив холатюзага келтирилган хай- вонларга витамин В₁₂ киритилтанда у антитела синте- зидаги бузилишларни ксман олдини олиш кузатилган. Бундай натижалар нурлатилган хайвоклардан хам один тан.

Витамин С (аскорбинат кислота). Витамин С нингэнг асосий хусусиятларидан бири кайтар оксидланиш-кайта- рилиш реакцияларида катнаша олишидир. Шу хусушяти сабабли у организмнинг купгина мухим фермент систе малари билан богланган. Турли ферментларнинг оксид- ланган коферментларини кайтариб, хар хил биокимёвий реакцияларда катнашади.

Аскорбинат кислота ферментларнинг катта гурух- ларига таъшр этиб, нуклеин кислоталар, углеводлар,

оксиллар, еглар ва энергия алмашинувида муднм ада- миятга эга.

Организмда аскорбинат кислота метаболизми угле- водлар досил булиши билан чамбарчас боглик,

Аскорбинат.кислота холестерин гидрооксидланишини бошкариш билан бирга ундан ут кислоталар досил були- шиди хам катнашади, глюкозани пентозафосфат йулида АТФ, пентозалар, НАДФН₂ досил килиб оксидланишини фаблаштиради. Аскорбинат кислота адреналин ва нор- адреналинлар, кортикостериодлар, холестерин синтези- да иштирок этади, бактерияларнинг лизосимларга сез- гирлигини оширади. Шундай килиб, аскорбинат кислота моддалар ва энергия алмашинувининг деярли барча жа- раёнига таъсир курсатади.

Аскорбинат кислотага энг бой махсулотлар: наъматак (куритилган махсулот 1500 мг% тутати), кора смороди--' на (300 мг%), кизил гармдори (250 мг%), петрушка, укроп (150 мг%), карам (70 мг%) хисобланади.

Аскорбинат кислота етишмаслигида ДНК, РНК син- тези пасаяди, оксил, углевод, липидлар алмашинуви, ви- таминлар, микроунсурлр ва энерпия метаболизми бу- зилади. Бу жараёнлар натижасида организмда лилидлар оксидланишида х,осил буладиган захарли моддалар ва жигарнинг антитоксинлик вазифаси бузилиши натижасида бошка захарли моддалар хам тупланиб қолади.

Витамин РР (ниацин, никотин кислота). Ниациннинг оз микдори ичак микрофлораси томонидан, охам вадай- вонлар тукималарида эса тринтофандан синтезланади.

Витамин организмга овқат махсулотлари билан би- риккан долда ёки эркин, яъни НАД ва НАДФ долида тушади. Бу модда ичакда сурилади, никотинат кислота ва унинг амиди эса ингичка ичакда сурилади. Ниацин жигарда НАД ва НАДФ га айланади. Бу моддалар ок- сидланиш-кайтарилиш жараёнларини катализловчи 200 га якин ферментларнинг коферменти хамдир.

Модда ва энергия алмашинувининг хамма турлари ниацин сарфи билан боради. Етишмаганда эса деярли хамма аъзо ва тукималарнинг фаолияти бузилади.

Ниацин усимликларда кенг таркалган, айникса пиво ачиткисида (40 мг%), хамиртурушда (28 мг%), дуккак- ли усимликларда (4 — 5 мг%), ерёнгокда (12 мг%) ва гуруч пустлогиди (20 мг%) булади.

Витамин РР танкислигида организмнинг инфекция- ларга каршилиги сусайиши, фагоцитоз хусусияти ва антитело досил килиш механизмлари бузилиши аниқланган. Озукадан триптофан нстисно килинганда никотинат кис-

лота синтези тухтаб, витамин РР танкислигида келиб чиқадиган узгаришлар янада чуқурлашади. Пеллаградан улган болаларнинг лимфoid аъзолари, жумладан, ти- мусда чуқур атрофик узгаришлар, конида Т- ва В-лим- фoцитлар камайганлиги кузатилган.

ЕРДА ЭРИЙДИГАН ВИТАМИНЛАР

Витамин А (ретинол). Витамин А организм даёт фао- лияти учуй зарур. бирикмалар синтезида ва энергияхо- сйл булишида катнашади, У хужайра ва хужайра тузил- маларининг бутунлиги ва фаолияти учуй зарур булиб, барча аъзо ва системалар, жумладан иммун системамар- казий ва периферик аъзоларининг фаолиятини баркарор саклашни таъминлайди.

Витамин А оксилларнинг ошк,озоц-ичак йулида сури- лйшйга, ташилишига, алохида фракцияларининг кондаги микдорига ва оксил алмашинувининг охирги махсулот- лари чиқарилишига сезиларли таъсир килади. Витамин А мембраналар баркарорлигини таъминловчи сифатида ҳам таъсир К,илади. Витамин А митохондрияларга электрон ва протонларни ташувчи ферментлар занжири тарки- бига кйрувчи витамин В₂ ни узлаштиришда шптирок эта- ди, Организмнинг умумий сезгирлигани юкори даражада. саклашда витамин А нинг ахамияти катта.

Витамин А хужайралар биомембранасининг ажрал- мас кисми сифатида нуклеин кислоталар, оксиллар, ли- пидлар ва энергия алмашинувига сезиларли таъшр ки- лади. Витамин А хужайраларнинг пролиферацияои ва Дифференцияланши учуй ҳамда иммун сиСтеманпиг Хамма заижирили юкори даражада баркарор саклаш учуй зарур.

Хайвонлардан олинган озукаларда купрок ретинил- нальмитат ва ретинол-ацетат булса, усимлик махсулот- ларида эса А провитаминлар (каротинсимонлар, асосан фаол каротин) булади.

Витамин А га энг бой махеулотлар тухум, сариёт. каймок, хайвон ва балиқ жигари, сабзи, гаафтоли, помидор ҳамда бошка мева васабзавотлар хисобланади. К,он- да витамин А нинг меъёгдаги микдори 30 — 70 мкг (100 мл — 1,05 — 2,44 мкмоль), каротинсимонлрники эса 80 — 230 мкг (100 мл — 1,50—4,60 мкмоль). К,онда ретинол микдорининг 20 мкг (100 мл) дан паст булиши организмнинг витамин А билан етарли • таъминланмаганлиги- ни курсатади.

Организмда витамин А етишмаганда нуклеин кисло-

талар ва оцсиллар синтезининг бузилиши болалар ва ёш хдйвонларда буй усиши ва ривожланиши пасайишига олиб келади. Болалар организмда витамин А етишмас- лиги уларнинг касалланиш эдtimoлини оширади. Шун- дай болаларда лейкоцитларнинг фагоцитозлик цобилия- ти сусайиши лизосома ферментларининг, жумладан, лизоцим фаолиятининг сусайиши хисобига юз беради.

Авитаминоз А нинг дастлабки куринишларидан бири кортикостероид гормонлар синтезининг камайиши билан борадиган буйрак усти безларининг атрофияси хамда цалцонсимон ва жинсий безлар фаолияти бузилиши хисобланади.

Витамин В (кальциферол). Витамин О — рахитга царши фаолликка эта стероидлар гурухи булиб, улар- дан энг мудимлари витамин В₂ (эргокальциферол) ва витамин В₃ (холикальциферол)лардир.

Витамин В₃ нинг организмдаги энг асосий вазифаеи кальций ва фосфор гомеостазини сацлаш, суякнинг минералланкши ва цайта тикланишини таъминлашдир. Витамин В₃ терида 7 — 8 дегидрохолестериндан ультраби- нафша нурнинг В-спектори таъсирида х,осил булади. Демак, организмни витамин, билан етарли даржада таъ- минлаш фацат истеъмол цилинадиган овцат мах,сулоти таркибида уни мицдорига эмас, балки шу билан бир цаторда организмни ультрабинафша нурниг В-спектри билан нурлашга хам ботлиц.

Витамин В етишмаслигига болалар организми жуда сезгир булади, бунда рахит касаллиги, катта охамларда эса суякда остеомалация х,олатк юз беради.

Усимлик мах,сулотларида витамин Т> нинг мицдори куп эмас. Хайвон мах,сулотларидан жкгар ёғи 10000 — 500000 (1 г мах,сулотда), балик; жигариниёт ёғи 250, то- вук; тухуми 2 — 4, чучца ва мол жигари 0,2 — 2, сигир сути 0,01 — 0,2, сариёт 0,2—0,8 Ж. Б, х,исобида тутати.

Гиповитаминоз Е> да фацат суяк туцимаси эмас, балки, бутун организмда цатор узгаришлар кузатилади, жумладан, ингичка ичак шиллик цаватида дистрофик узгаришлар юз беради, бу эса ичак фаолиятини, айницца сури- лиш (аминокислоталар, витаминлар ва бошцалар) хусу- сиятини сусайтиради, Аминокислоталарнинг х,ужайра ичидаги мицдори узгаради, бу билан азот баланси сил- жийди, диспротеинемия юзага чицади, жигар, буйрак, тимус, талок; ва бошца аъзоларда оцсил синтези бузилади. Витамин етишмаслигининг организмдаги моддалар ал- машинувига салбий таъсири иммун системада хам уз акснни топадйс

Витамин К. Витамин Книнг энг асосий биологик аҳамияти жигарда кон ивишини таъминловчи оксиллар сн тезида катнашишидан иборат.

Витамин К эркин радикал реакцияларининг ва лероксидларнинг мембраналарга ёпишиши тухташига ижобий таъсир килади. Тукималарга нур таъсир этганда витамин К мембраналарни бир меъёда саклашга ёғхам беради ва худди витамин Е каби мембраналарнинг гормон рецепторлари сезгирлигини оширади.

Витамин К охамда ичак микрофлораси томонидан синтезланади. Витамин К га асосан яшил усимликлар, айникса, карамга (40 — 30 мкг/г) бой, х, айвонлардан оли- надиган мах, сулотларда эса витамин К микдорди кам булади, масалан, чучка жигарида 0,4 — 0,8 мкг/г.

Витамин К етишмаслиги кон ивишини секинлаштиради, натижада кон кетиши ва геморрагик белгилар ривожланишига имконият тугилади. Глутамин кислотанинг Л-карбоксилланиши фақатгина витамин К микдорига эмас, балки мембраналардаги фосфолипидлар микдорига ҳам ботлик.

Авитаминоз К ҳолларида ҳужайра мембраналари таркибий қисмларининг сифатий ўзгаришлари билан бирга, мембрана таркибидаги холестерин микдори камайиши ҳам аниқланган.

Витамин Е (токофероллар). Витамин Е ни бошқа ёғда эрувчи витаминлар билан биргаликдаги асосий вазифаси организм аъзо ва системалари ҳужайралари мембраналарининг таркиби ва функцияларини бошқаришдир. Мембранага боглиқ ферментлар активлигига, нуклеин кислоталар, оксиллар, липидлар ва углеводлар, шунингдек энергия алмашинувига яққол қўрилган ҳолда бошқарувчи таъсир қўрилади. У қучли антиоксидантлардан бири саналади ва ксенобиотакларни зарарсизлантиришда иштирок этади.

Охам ва ҳ, айвонларда токофероллар ингичка ичакда оддий диффузия йули билан сурилади. Овқатда ёғлар етарли бўлганда ва ут кислоталари иштирокида, истеъмо қилинган токоферолларнинг қамаси 50% и сурилади, а-токоферол яқши сурилади. Токофероллар аъзо ва тукималарга липопротеидлар таркибида ташилади.

Витамин Е етишмаслигида ҳ, ҳужайралар мембранасининг бутунлиги бузқилиши, липидлардан пироксидланиш мах, сулотлари ҳосил бўлиши, организмда деярли барча модда ва энергия алмашинувида қўзғатиладиган ўзгаришлардан ташқари иммуногенез механизмларига ҳам салбий таъсир қўриши қўзғатилади. Авитаминоз Е да эса

биологик мембраналар баркарорлиги ва фаолияти бузилади, Бунда мембрана фосфолипидлари ва структураоксилларининг сифат ва микдор таркибӣ, шунингдек" ли- пидлардан ҳосил буладиган пироксидланиш маҳсулотлари микдори ҳам узгаради.

Витаминлар етишмаслиги	натижасида гиповитаминоз,
баъзи витаминларнинг	умумән йуклиги туфайли
авитаминоз 'деб номланувчи	касалликларни кузатиш
мумкин.	

IV иклим шароитида, жумладан, Ўзбекистонда етиштириладиган қишлоқ хўжалик маҳсулотлари таркибида витаминлар етарли даражада булганлиги туфайли соғлом организмда гиповитаминоз ҳамда авитаминоз касаллиги деярли учрамайди.

Касаллик баъзи бир шахсларда овқат ҳазм қилиш аъзоларининг овқат маҳсулотларӣ таркибидаги витаминларни узлаштириш қобилияти бузилганлиги туфайли ҳамда етиштирилган маҳсулотларни захира шаклида саклашда, таом, тайёғлашда, истеъмол қилиш даврида гигиена талабларига риоя қилмаслик оқибатида" ҳам ке- либ чиқиши мумкин. Бундай ҳолат купинча қиш ва баҳорда истеъмол қилинадиган овқат маҳсулотларини узок муддат" ва ноҳақ саклаш натижасида таркибидаги витаминлар камайган даврда кузатилади,•

Ҳозирги кунда кимё-фармацевтика заводлари томонидан сунъий усулда олинadиган витаминларни организмда кузатиладиган алмашинув жараёнларига қандай таъсир қилишини билмаслик натижасида болаларда гиповитаминоз деб аталувчи касаллик келиб чиқиши мумкин;

Сунъий усулда олинган витаминлар ичида витамин С, В гуруҳи, РР, А ва В витаминлари сурункасига катта микдорда истеъмол қилинса организмда ҳуқур узгаришлар содир бўлиши мумкин.

Гипервитаминоз С — аскорбинат кислота қуп микдорда (суткасига 1,5 г. ва бундақ қура қупрок) истеъмол қилинганда гипервитаминоз касаллиги аломатлари, жумладан углеводлар алмашинувининг бузилиши билан бошланади (сийдикда қанд пайдо бўлиши, қонда қандмикдорининг қупайиб кетиши, артериал қосимвинг қута-рилиши, аёллар жинсий гормонларининг қуплаб ишланиб чиқиши ва ҳатто қомилдорликнинг илк муддатларида бола тушиши билан). Бундан ташқари, гипервитаминоз С да минерал алмашинуви бузилади: сийдик билан қупрок кальций ажралади, бу баъзи аъзолар қазифасига, ҳусусан; мушакларнинг, жумладан, юрак мушакларининг

кискаруйчанлйк хусусиятга салбий таъсир курсатади. Аскорбинат кислота микдорининг ортиб кетиши коннинг ивиш фаолиятини сусайтириб куяди ва кон окиб тури- шига олиб.келади. Аскорбинат кислота катта микдор- ларда каб.ул килинганида организмдан зур бериб кон билан чикиб кета бошлайди, бу кейинчалик гиповитаминоз- С га, бу уз навбатиди иммунитетнинг зарур кисм- лари, пропарднн, лизоцим,, нейтрофилларнинг фаолияти бузилишига олиб келади.

Гипервитаминоз А нинг уткир ва сурукали тури уч- райди. Уткир гипервитаминоз А да хаддан ташкари бош отриши, кайт килиш, брадикардия, кузнинг хиралашиши, бадан терисига скарлатинадагига ухшаш тошмаларто- шиши; 6 — 7 соатдан кейин бадан териеининг палахса-па- лахеа пуст ташлаши, харорат кутарилиши, лаижлик ёш болаларда калла ичи босимининг ошикш (ликилдори кузикоринга ухшаб дуппайиб.чикадй, гидроцефалия бокI- ланади) суяк устй пардаси тагига, айникса эпифизлар усти пардасига кон куйилшпи (гематомалар пайдо булиши) кузатилади. Фибриноген микдори кескин камайиб кетади. Витамин А дан уткир захарланиш белгилари бир хафтагача чузилиши мумкин.

Витамин А билан сурункаеига захарланиш тери ва ишллик пардаларда гиперкератоз бошланиши, сочлар- нинг дагаллашиши, кузнинг ёшланиши, куз шох парда- сининг курукшаб туриши билан ифодаланади. Болаларда суккларнинг усиши бузилади (деформация ва асимметрия). Жигар ва талок катталашади. Гипервитаминоз А шу витаминни узок муддат (50000 ХБ микдорида) истеъмол килиш натижасида пайдо булади.

В гурух, витаминлари куп микдорда кабул килингани- да хам киска муддатли захарланиш белгаларк, яъни охамнинг бесаранжомлик, уйкусизлик, юрак уришинйнг тезлашуви, бош орриши, бош айланиши, огир холларда талвасага тушиш (витамйн В, билан захарланишда) хо- латлари пайдо булади.

Никотинат кислота куп микдорда кабул кйлинганди хам. шунта, ухшаш ходисалар кайдо булади: юз ва буйин териси кизариб, бадан териси ачишиб ва санчиб туради, бош айланади, огрийди, коринда огрик туради, баъзан кунгил айнийди, 30—40 дакикадан кейин бу холатлар утиб кетади.

Гипервитаминоз D — бошкалардан кура купрок уч- райди, чунки витамин В болаларда рахитнинг олдини олиш учуй айникса куп ишлатилади. Гипервитаминоз аломати хам витамин В ни сурункаеига (2000 ХБ дан)

йчиб юрйш окибатида пайдо буйади. Бунда "увватсйзла- ниш, хароратнйнг кутарилиши, чанкаш, захарла 'конъюнктивит. полиуркя, сийдикда оксил ва зрнтроцитлар булиши суякларникг, айникса болдир, жат суяклариикнг каттик отриши; иштада йуколиши, усишдац оркада ко- лиш, баъзан кайт килиш, бадан терисининг КУРУКшаб, сартиш-гунгурт тусга кириши каби белгилар сезилади. Гипервитаминоз В да болалар юрак-томир системасида тахикардия (130 — 160 мартагача), систолкк шовкин эшитилиши, ЭКГ да узаришлар курилиши айникса хавф- ли булиб, конда ишкорий фосфатаза фаоллиги кучайиб, кон за сийдикда кальций микдори ортиши кузатилади.

*

15-ж ад в а л

Витакваяар няассафикайкяеш

Сувдь врийдиган витаминлар	Вг-да эрийдиган витаминлар .	Витаминсимон моддалар
Витамин В ₁ (тиамин)	Витамин А (ретинол, каротинлар ва бошқалар)	Пангамат кислота (витамин В ₆) .
Витамин В ₂ (рибофлавин)		Царааминобензоат кислота (витамиа Н)
Витамип РР (никотин кислота)		
Витамин В ₃ (пантотенат кислота)	Витамиа 0 (кальцифероллар)	
Витамкп В ₅ (пиридоксян)	Витамип Е (токофероллар)	Инозит (вктамиЕ В.)
Витамин В ₁₂ (ц а я а о к о б мин, кобаламян)	Витамиа К (филл&хиноя, хиноЕяар)	Карвитин (вжтаМЕА Т)
Фолат кислота, фалацяЕ (витамин В _с)		Гта туйЕнмагане кислота (витамиин п ¹
Биотин (витамин- Н)		8 — метилмвтио- нни — еульфовжй- хлоржд (вжтамия. и)
Витамин С (аскорбат кислота)		
Вжтамин Р (ру-тин, биофлавояотдлар, нодяфеноллар)		

О8ЙК,-ОЁДАТ МАДСУЛОРАЙИ ВА ТАОМЛАРКИ ВЎТАМЙНЛАР БЙЛАН БОЙЙТИШ

Дозкрги кунда витаминлар синтезининг бир томондан яхши ривожланганлиги; витамин преПаратдарининг кимё-фармацевтика заводларида куп микдорда олиниши ва кккинчи томондан, овқатга тозаланган озик-овқат мах,-сулотлари хамда консервалари (олий иавун.дан ёпилган нон, кандолатчилик махсулотлари, канд ва бошқалар)- нинг ишлатилаётганлиги баъзи озик-овқат махсулотла- рига сунъий йул билан витаминлар кушиб туриш за- рурятиний туткиради. Шу муносабат билан тиббиёт хо- димлари олдида озик-овқат махсулотларини ва тармлар- ни витаминлар билая бойитишдек мухим вазифалар туркбди. Бундан ташқари, таркибида сувда эрийдиган витаминлар тутган озик моддалар ташки мухит таъси- рида таркибидаги витаминларни тез йукотади, жумла- дан, витамин С камайиб кетади.

Юкорида кайд этилганлардан ташқари, Марказий Осиё шароитида кун жуда исиганда сувда эрийдиган витаминлар, айникса витамин С ош тузи билан биргаликДа организмдан тер оркали чикиб кетади. Шу муносабат билан даволаш муассасалари, тутрукхоналар, болалар муассасалари хамда корхоналарда паст ёш юкори ха- роратда ишдайдиган ишчиларга бериладиган суюк овқат- лар ва овқатдан кейин бериладиган ичимликларни бел- гиланган меъёгга мувофик аскорбат кислота билан бо- йитиш зарур.

Юкорида келтирилган далилларни хисобга олган холда овқатланишни тутри ташкил килиш, истеъмол ки- лишга тавсия зтилган овқат таркибида асосий овқат махсулотлари билан бкр каторда организм ёшини, жик- сини, бажарадиган ишнни, физиологик холатини жутро- фик жойлашини, иклим шароитини хисобга олган холда етарли даражада витаминлар билан таъминлаш мак- садида поливитамкларни куллашни кенгайтириш маеа- лаларининг канчалик тез хал этидишй ахоли сотлигини мустахкамлашга, иш кобилиятининг кутарилкшига, ке- йинчалик келиб чикадиган асоратларнинг олдини олишга каратилган давлат ахамиятига молик тадбирлардан бири хисобланмоти лозим.

МИНЕРАЛ МОДДАЛАР ВА УЛАРНИНГ ОРГАНИЗМ УЧУН 'АХДМИЯТИ

Минерал моддалар ҳам бошқа зарур даътий унсурлар каби организмнинг яшашини таъминловчи истеъмол маҳсулотлари даторига киради.

Замонавий фан организмнинг ривожланиши учун минерал моддаларнинг нададар мудим эданлигини яна бир бор тасдиқлади. Унинг янги биологид дусусиятлари аниқланиши биомикроунсурлар деб аталувчи янги бир гуруҳ пайдо булишига сабаб булди.

Минерал моддаларнинг дусусиятларини аниқлашбаъзи бир эндемид касалликларнинг олдини олиш ва уни тўлайудотишга имдон берди. Шулар даторига эндемид будод дасаллиги, флюороз, дариес ва бошқалар киради.

Минерал унсурларнинг организмда физиологид адамияти жуда датта. Организмда микроунсурлар ферментлар, гормонлар ва бошқалар биологид фаол биридмалар таркибига киради. Бу микроунсурлар таъсири асосан организмда моддалар алмашинуви жараёнларишг узгаришида намоён булади. Баъзи микроунсурлар азотларшг усиши, дон досил булиши ва донда тузмиддорини меъёғида туттишда, туқималар ордали иафас олиш жараёнлари, дужайралар фаолияти ва додазо жараёнларининг ривожига таъсир дурсатади.

Бундан ташдари, минерал моддалар организмда "кислота билан ишдор ҳамда сув билан тузмувозанати саланлишида иштирод этади. Охам танасида 3 — 4% минерал моддалар мавжуд булиб, унинг тури.60-дан ортид. Буларнинг дупчилиги организмдаги моддалар алмашинувида мудим биологид вазифани бажаради.

Минерал моддалар мадрова микроунсурларга булинади. Агар минерал моддалар организм туқимасида 1 мг% дан ҳам булса, микроунсурлар дуй булган таддирда мадронсурлар деб аталади. Микроунсурлар организмда бир дил тардалмайди. Уларнинг бирор азода дуй йигилиши унсурларнинг физиологид урин ва шу азонинг узига дос фаолиятига боглид (масалан, жинсий безларда дуй тупланеди ва уларнинг вазифасига таъсир этади), баъзи долларда микроунсурларнинг азот вазифасига таъсири уларнинг тупланиш жойига боглид булмайди. Организмда дупчилид микроунсурлар (Al, Tl, Cl, P, F, S, I) микдори ёшга дараб ортиб боради.

УСЙЩ ривожланиш даврида микроунсурлар микдори тез ортиб, 15 — 20 ёшга етганда хамади ёғи йудолиб детали. Микроунсурлар организмнинг даът фаолияти учун

мудим булиш-булйаслигига кура зарур $(\text{Co}, \text{Fe}, \text{Si}, 2\text{p}, \text{Mn}, 5, \text{F}, \text{Br})$ ва унча зарур булмаган $(\text{Al}, 8\text{г}, \text{Mn}, 8\text{е}, \text{Ш})$ турларга булинади. Овдат махсулотлари таркибида- ли минерал моддалар кисмини аниқлаш шуни курсат- дики, баъзи бир овдат махсулотлари таркибида органи- змга электрумсбат (катионлар) таъсир дурсатувчи, бошқалари эса электроманфий (анионлар) узгаришлар чиқарувчилардан иборат. Шунинг учун катионларга ббй овдат махсулотлари ишдорий, анионларга бой овдат махсулотлари эса кислотали йуналишда булади.

Овдат махсулотлари таркибида кам миқдорда учраса ҳам, организмда юкори биологик фаолликка эта булган минерал унсурлар биомикроунсурлар деб аталувчи ало- дида гурухга булинган. Ишдорий таъсир курсатувчи минерал унсурлар (катионлар)га кальций, магний, натрий ва калийлар киради. Бундай унсурларга бой сут, сут мад-, сулотлари, мева, сабзавот махсулотлари ишдорий таъсир курсатувчи озудалар ҳам дейилади.

К,альций. К,альцийнинг биологик ахамияти дилма-дил. Асосий физиологик ахамиятларидан бири уни туқима яратилишида иштирок этишидан иборат. Кальций таянч туцималарнинг таркибий цисмига кириб, уларнинг тако- миллашишида иштирок этади. К,альцийнинг 99 фоизи скелетда жойлашган. Кальций цоннинг доимий таркибий цисми хисобланади. Тромбокиназа таъсирида протром- биндан тромбин доил булиши фацат кальций нони иш- тирокида юзага чидади. Кальций туциманинг таркибий дисмига киради: мембрана системасида иштирод этади. Туқималар фаолиятида бевосита датнашади. К,альций дийин узлаштириладиган моддалар даторига киради, уни узлаштиришга овдат таркибидаги ортидча фосфор, магний ва далийлар салбий таъсир дурсатади. Бундай дол- ларда организм эдтиёжи узлаштириладиган дальций билан чегараланиб, узлаштирилмайдигани эса чидиб детали.

Овдат махсулотлари ичиди сут ва сут махсулотлари дальцийга бой булади. Ярим литр сут ёғи 100 г пишлод датта охамнинг дальцийга булган бир сутдалид эдти- ёжини донкиради. Аёлларнинг домиладорлид хамда эми- зидлид даврида дальцийга эдтиёжи ортади.

Магнийнинг физиологид ахамияти ва биологид роли ҳам урганилган, ледин унинг асаб системаси дузгали- шини мувозанатда тутиши анид. Магний дон томирларни денгайтириш дусусиятига эта. Бундай ташдари, ичад перистальтидасини оширишга хамда ут пуфагини дис- дартириш дусусиятига эта булганлиги туфайли утнинг

яхши ажралишини таъминлайди. Таркибида магний тутган овқат махсулотлари истеъмол килинганда организмда холестериннинг камайиши кузатилади, камайганда эса буйракларда дегенератив узгаришлар туфайли нефротик белгилар ҳосил бўлади. Организмнинг магнийга бўлган талаби 16-жадвалда келтирилган.

16-жадвал

Организмнинг баъзи бир минерал унсурларга бўлган эҳтиёжи (суткада миқдорида)

Ёши	Кальций	Фосфор	Магний
1 ёшгача	1000	1500	
1 ёшдан 3 ёшгача	1000	-1500	140
4 ёшдан 6 ёшгача	1000	1500	220
7 ёшдан 10 ёшгача	1200	2000	360
11 ёшдан 13 ёшгача	1500	2500	400
14 ёшдан 17 ёшгача	1400	2000	530
Катта ёшдаги охшлар	800	1600	500
Учун			
Ҳомилдорлик даврида	1500	3000	925
Эмизикли даврда	1900	3800	1250

***Э с л а т м а :** бу миқдорга она сўти билан тушадиган минерал унсурлар кирмайди.

Калий — организм фаолиятида суюқликни ҳайдайди. Калий туқималарда моддалар алмашинуви жараёнларида катнашади. Ферментлар ҳосил бўлишида иштирок этади, жумладан, фосфопируват кислотадан пируват кислотаси ҳосил бўлади. Калийнинг буфер системасини (бикарбонат, фосфат ва бошқалар) ҳосил қилишдаги аҳамияти катта, бу ҳол ҳар қил муҳит ўнарилишларини бартараф этишга ва бир мувозанатда тутишга имконият тўқиради. Ацетилхоллн ҳосил бўлишида ҳамда асаб қўзғалишини мушакларга етказишда қалъи ионлариниқ урни катта. Калий миқдори ҳайвон ва усимлик махсулотларида, картошка таркибида қўп. Организмнинг калийга эҳтиёжи тўғри ташқил қилинган овқат ҳисобига қўпланайди.

Натрий — туқималарда ва туқималараро алмашинуви жараёнларида катнашади. Натрий тузи асосан туқималараро суюқликлар — лимфа ва қон зардобн таркибида қўп. Организмда қўзғалиладиган кислота-ишқор мувозанатини таъминлаш учун буфер система (гидрокарбонат ва фосфат) ҳосил бўлишида унинг аҳамияти жуда

катта. Протоплазмада ҳамда организмни биологик суюд-ликларда осмотик босимни досил қилишда ва мувозанат-да садлашда ҳам натрий тузи мудим аҳамиятга эта. Организмда натрий тузининг бир меъёгда булиши истеъ- мол қилинадиган овдат махсулотлари таркибига ҳамда организмнинг фундионал долатига боглид. К,уп мид- дорда истеъмол қилинган ортидча натрий чиқариб юбо- рилади ва додазо.

К,атта ёшли оҳамлар учуй натрийга булган эдтиеж (бир сутдалид) 4,6 г ни ташдил этади, бу 10 — 15 г ош тузи хисобига допланади.

Кислотали таъсирга эта минерал унсурлар (анион- лар). Буларга фосфор, олтингургурт ва длор киради. Бу элементлар хайвон махсулотлари (гушт, балид, тудум) ҳамда дон махсулотлари (нон, нон махсулотлари, ма- дарон ва ёғмалар)да дуй микдорда булади.

Фосфор. Мардазий нерв системаси фаолиятида модда- лар алмашинуви, жумладан, ёғ ва оксил алмашинуви, мембранали туқималар ичидаги системада ҳамда мушад- лардаги моддалар алмашинувида унинг аҳамияти датта.

Огир жисмоний иш дилганда ҳамда озид махсулотлари таркибида оксили ҳам таомлар истеъмол қилинган- да фосфорга булган талаб ортади. К,он таркибидаги ор- ганид фосфор ута узгарувчан, ледин дон таркибидаги ноорганид долатдаги фосфор эса доимо бир меъёгда, яъни 0,81 — 1,13 ммоль/л (2,5 — 3,5 мг%) микдорида булади.

Фосфорнинг дупчилид биридмалари оксил, ёғ ва бошқа кислоталар билан биридиб, биологид жидатдан юқори дусусиятга эта булган биридмаларни досил ди- лади. Буларга туқима ядросидаги нудлеопроteidлар, фосфопроteidлар (дазеин), фосфатидлар (лецитин) ва" бошқалар киради.

Фосфорнинг организмга сурилиши овдат махсулотлари таркибидаги дальцийнинг сурилишига ҳамда оксил ва бошқа биридмаларга боглид.

Хлор—физиологид аҳамияти ва биологид урин ду- жайраларда ҳамда туқималарда кузатиладиган осмотид босимни мувозанатда садлаш, сув алмашинуви меъёғини садлаш ҳамда меъда безларининг длорат кислота досил. дилишида иштирод этишдан иборат. Хлор тер билан аж- ралиш добилиятига эта. Ледин унинг асосий дисми сий- дид билан чиқарилади.

Ута туйинган ош тузи эритмаси таркибидаги длор жисмоний иш бажарилганда ва ташди мудит харорати юқори даражага дутарилганда терлашни ҳамайтиради.

Бунда натрий хлориднинг купчйлик ксми тғй кйтами- да сакланади, бу уз навбатида терн катламидаги оксил- нинг буртишига ва бунта алокадор сувнинг купайишига олиб келади. Шу билан бир каторда электролитларни эритиш учун керак булган сув микдори ошади. Булар- нинг хаммаси терн оркали чикадиган сув микдорини кёскин, камайтиради. Табиатда овкат махсулотлари тар- кибида хлор кам учрайди. Организмнинг хлорга булган эhtiёжи асоеан овкат махсулоти таркибидаги ош тузи хисобига копланади. Хлорга бир суткалик талаб (кат- талар учуй) 5—7 г ни ташкил килади.

Олтингургурт — организм учун ахамияти кам урганил- ган. Хозирги кунда олтингургуртнинг баъзи бир аминок- юислоталар (метионин, цистин), витаминлар (тиамин ва бошчалар) х,амда инсулин таркибига кириши аницлан- ган. Олтингургуртнинг асосий манбаи х,айвон мах,сулот- лари х,исобланади. Олтингургуртга булган суткалик эхди- ёж (катталар учун) тахминан 1 г.

БИОМИКРОУНСУРЛАР ВА УЛАРНИНГ ФИЗИОЛОГИК ХДМДА ГИГИЕНИК АХАМИЯТИ

Микроунсурлар овцат мах,сулоти таркибидаги минерал моддалардан ташкил топтан бирикмалар гурух,ици уз ичига олади.

Микроунсурлар овцат таркибида кам мицдорда бу- лишига царамай, мух,им физиологик ва гигиеник ах,амият- га эта.

Микроунсурларнинг организмда етишмаслиги купин- ча отир касалликларга олиб келиши мумкин.

КОН ХОСИЛ БУЛИШИДА ИШТИРОК ЗТУВЧИ БИОМИКРОУНСУРЛАР

Темир — кон таркибини меъёғига келтиради, кон ун- сурлари досил булишида мухим урин тутади. Организм- даги темир микдорининг 60 фоиздан купи гемоглобин- нинг асосий ксми булган гемохромоген таркибига кира- ди. Бу айникса болалар сорлири учун мухим, чунки бо- лаларда темир захираси кам.

Организмда темирнинг биологик ахамияти шундаки, у оксидланиш жараёнларида фаол катнашади. Темир ок- сидловчи ферментлар — пироксидаза, цитохромоксидаза ва бошчалар таркибига киради. Темир тукималараро ке- чадиган моддалар алмашинуви жараёнларини рағбат-

лантиради, шу билан бирга протоплазма ҳамда ядроминг ажралмас кисми хисобланади.

Темир купчйльк овкат махсулотлари таркибида була- ди, галла махсулотлари таркибидаги темирнинг 60 фоизи узлаштириб булмайдиган холда учрайди. Сабзавот ва мевалар таркибидаги темир эса узлаштириб буладиган бирикма шаклида учрайди. Организм эхтиёжи сабзавот ва мевалардаги темир хисобига таъминланади.

Суви, тупроги ва ундан олинадиган кишлок хужалик махсулотлари таркибида темир етишмайдиган туманлар- да камконлик касаллиги учраши аниқланган. Шунинг учун ҳам теМирни эндемик камконликнинг олдини олиш- да иштирок этишини хисобга олиб биомикроунсурлар каторига киритиш тавсия этилган.

Катта ёшли охамларда темирга булган эхтиёж сутка- да эркакларда 10 мг, аёлларда эса 18 мг.

Мис — организмда мухим вазифани адо этади, яъни кон пайдо булиш жараёнларида иштирок этади. Мис организмга тушадиган аноганик темирни органик бог- ланган шаклга айлантиради, унинг кумикка утишига ва эритроцитларнинг етилишига ёғхам беради. Мис ок- сидловчи ферментларнинг зарур таркибий кисми хисоб- ланади ва тукуманинг нафас олишида иштирок этади, камконликда шифобахшлик хусусиятига эта.

Ичюи секреция безлари фаолиятида ҳам миснинг иш- тироки бор, бу борада биринчи уринда инсулин билан адреналин орасидаги алокадорлик туради. Мис инсулин- симон таъсир курсатиш хусусиятига эта. Мис тузлари адреналиннинг конда купайишидан келиб чикадиган ги- пергликемиядан саклайди. Миснинг калконсимон без фа- олияти билап бевосита богликлиги аниқланган. Тиреотоксикоз холатида конда мис микдори купаяди.

Катта ёшдапи соглом охамларда мис алмашинуви «мис» тенглиги билан сифатланади. Бундай холатда организмга миснинг кушилиши ва унинг организмдан чи- киб кетиши бир хил булади. Миснинг организмда куп- рок ушланиб колиши камконлик касаллигида учрайди. Бундай холларда организмда миснинг захира куриниши- да тупланиши кузатилади, агар организмга таркибида темир тутган бйрикмалар юборилса, анемия касалидан давОланиш муваффакиятли утади. Бир килограмм тана огирлигининг мисга булган талаби 0,035 мг ни ташкил этади.

Кобальт — эритроцитлар ва гемоглобин хосил булишида фаол катнашади. Шу туфайли кон хосил були- шини рагбатлантиради. Кобальт ретикулоцитлар хосил

булиши ва улардан етук эритроцитлар ташкил топиши- да иштирок этади. Кобальтнинг гемолитик фаолияти мис организмда старли даражада булгандагина юқори булади. Кобальт баъзи бир гидролитик ферментларга кучли таъсир курсата олади, шулар жумласига суяк Хамда ичак фосфатазалари киради. Кобальт организмда витамин В12 эндоген синтезида асосий, дастлабки модда хисобланади.

Организм талабини витамин В₁₂ билан -дондириш бир тарафдан кобальтнинг овдат махсулотлари тарки- бига кириши булса, иккинчи томондан ичак микрофлора- расининг кобальтдан синтез цилиши ордали руёбга чи- дади.

Кобальтнинг куп дисми меъда ости безида садлана- ди. Шунинг учун хам кобальт меъда ости беги фаоли- ятига боглид булиб, инсулин досил булишида иштирок этади, дейилади. Табiiй овдат махсулотлари таркиби- да кобальт жуда оз миқдорда учраса хам, бари бир организм эдтиёжини донкиради.

Сувда (дарё, довуз), денгиз усимлидлари ва балид организмда добальт старли даражада булади. Орга- низмнинг добальтга булган бир дунлид эдтиёжи дали анидланмаган (тадминан сутдада 10 — 200 мг).

Марганец — липотроп таъсири адсарият долиннинг хам миқдорида намоён булади, шгунинг учун хам долин хам булганда унинг Липотроп таъсири ошади. Марганец баъзи бир витаминлар алмашинувида иштирод этади. Жумладан, тиамин билан асдорбинат кислота мувоза- нати овдат махсулоти билан кабул дилииған марганец- нинг миқдorigа боглидligи хамда тиамин билан марга- нецга булган талаби анидланган.

Марганецга хайвон ва усимлид туқималарида асдорбинат кислотани тупловчи омил, деб дараш мумдин. Марганецга талаб 5 — 10 мг/сут деб белгиланган.

Юқорида делтирилган маълумотлардан дуриниб ту- рибДиди, организм асосий овдат махсулотлари ва витаминлар датори минерал унсурларсиз даёт дечира олмай- ди. Минерал унсурларнинг етишмаслиги организмда модалар алмашинувининг бузилишига ва минерал туз- лар етишмаслигига дос дасаддидлар пайдо булишига. **СПВО** **Қ,ЕЛИШИ** мумкин.

Адабиётлар

Витамины (М. И. Смирнова тахрири остида) — Медишша, 1974.

Джеллиф Д. Б. Оценка питания населения — ВОЗ: Женева, 1967.

Калмыков П. Е., Логаткин М. Н. Современные представления о роли составных частей пищи — Л.: Медицина, 1974 й.

Молчанова О. П. Истории обоснования норм питания населения. Вопросы питания, 1987, т. 28—№ 6, 81-бет.

Покровский А. А. Физиолого-биохимические основы разработки продуктов детского питания — М. Медицина, 1972 й — 103-бет.

Салиходжаев С. С. Дети должны быть здоровыми. — Ташкент.

Солихужаев С. С. Болалар овцатида қўйиладиган гигиеник талаблар, — Тошкент., Медицина^ 1989 й.

Султонов Р. Г., Ибрагимов У. !., Федоренко О. А. Витамин- лар, Тошкент—1993.

Фойева Е. М., Невская Е. С. Основные принци- пы, питания детей и подростков. Ташкент, Медицина, 1974.

VIII БОБ

ОЗИД-ОВКДТ МАХСУЛОТЛАРИНИНГ ОЗУК.АЛ ИК, ВА БИОЛОГИК К.ИЙМАТИ ВА ГИГИЕНИК ТАЪРИФИ

ОЗИК, ОВКДТ МАХСУЛОТЛАРИ ГИГИЕНАСИ

Охам овцати аралашган, мутаносиблашган ҳар хил махсулотлардан иборат бўлиб, таъми, миқдори, сифати жиҳатидан организм эҳтиёжини тўла қонқирадиган бўлиши керак.

Озиқ-овқат махсулотлари кимёвий таркиби,-биологик аҳамиятН ҳамда озуқалиқ сифатига қараб мураккаб, табиий (кам миқдорда бўлса ҳам сунъий) бирикмалар- дан ташкил топади. Булар ичида баъзи бирлари орга- низмнинг пластик эҳтиёжини таъминласа, бошқаси қув- ват манбаи оифатида ва яна бири организмни муҳим биологик мажмуалар (витаминлар ва бошқалар) билан таъминлайди.

Организмнинг пластик моддаларга бўлган эҳтиёжи ҳайвонот махсулотларидаги оқсилни синтез қилиш хи-' собига қодланади. Сут оқсилларидан лактоальбумин ва лактоглобулин, гушт оқсилларидан миозин, актин ва глобулин Х, балиқ; ва унинг увилдирит оқсилларидан — ихтулин ва альбумин, тухум оқсилларидан — овоальбу- минва коанальбумин оқсилй, сарйёт қисмйдаги вите-л-

лин ва ливетин муҳим биологик хусусиятга эга. Хайвон маҳсулотларида оқсилнинг умумий миқдори: гушт ва балиқда — 15 — 20%, сутда 3 — 4%, творогда 5 — 7%, тухумда 12%. Организмнинг пластик эҳтиёжи усимлик оқсиллари ҳисобига ҳам қисман ҳопланиши мумкин.

Буларга мош, ловия, гуруч, картошка аминокисло- талар тутиши жихатидан хайвон маҳсулотларига яқин туради. Охам овцатида галла маҳсулотлари кенг урин тутса ҳам, таркибида лизин аминокислотасининг кам- лиги туфайли унча қимматли бўлмайди. Балла маҳсу- лотидаги аминокислоталар миқдори 3 — 13%, дуккакли усимликларда эса 22 — 23% бўлади. Усимлик оқсиллари организмда 70 — 85% узлаштирилади.

Пластик моддаларга бой озик;-овк;ат маҳсулотларига кальций ва фосфор тутган маҳсулотларни ҳам киритиш- мумкин. Буларга сут, пишлок киради, бу маҳсулотлар таркибидида кальций, фосфор тўла мутаносибликда бўл- ганидан тўла узлаштирилади. Балла ва галла маҳсу- лотлари охамнинг қувват сарфини цопловчи манба ҳисобланади, таркибида 60 — 70% углеводлар бўлади, уларнинг 94 — 96 фоизи узлаштирилади. Бир суткалик цувват сарфининг таҳминан ярми галла маҳсулоти ҳи- собига цопланади. Таркибида ёғ тутган озиц-овцат маҳ- сулотлари энергия манбаи ҳисобланади, буларга сариёғ, маргарин, чучца ёғи, ёғли гушт, ёғли балиц, ёғли пар- ранда, цаймок; ва бошцалар киради. Ёғ оқсил ва угле- водларга нисбатан 2,5 хисса қуп энергия беради. Асо- сан углеводлар қувват сарфларини цоплаб туради.

Учинчи гуруҳ, биологик фаол таркибий қисмлар (ви- таминлар, ферментлар, микроунсурлар) ва бошцалар- ни тутадиган маҳсулотлар, мева, сабзавот, усимликмойи, жигар, балик; ёғлари ва цатик; маҳсулотлари энергия- нинг табиий манбаи бўлади, шулар туфайли организмнинг витамин С га ва бошцаларга бўлган эҳтиёжи цоп- ланади.

Биологик фаол моддаларга витаминлардан ташца- ри, алмаштириб бўлмайдиган аминокислоталар, ута ту- йинмаган ёғ кислоталар, фосфатидлар, стеаринлар ва бошцалар киради. Истеъмолга яроцли овцат маҳсуло- тининг сифатинм таъминлаш инсон саломатлиги йули- даги саъйи ҳаракат, гамхурлик демақдир.

Республика аҳолисини сифатли озиц-овцат маҳсулотлари билан таъминлаш мақсадида Республиканинг «Озиц-овцат маҳсулотлари сифати ва ҳавфсизлиги туг- рисида» 1997 йил 24 айрелда чицарилган 378-царори-

га амал килиш санитария ходимлари олдига катта масъ- улият юклайди.

Сифати талабга жавоб бермайдиган махсулотлар- ни истеъмол учун таркатган шахслар жавобгарликка тор- тилади. Сунъий овқатлар табиий махсулот урнига мах- сус рухсат билан чиқарилади (масалан, арпадан кахва, мевадан чой), Сунъий махсулотлар таркибида захарли бирикмалар тутмаслиги керак.

Еалла махсулотлари. Еалла куйидаги қисмлардан иборат:

1) эндоспермиднинг асосий озукалик қисми — бу галланинг 85% ини ташкил қилади; 2) зародиши — галланинг асосий биологик фаол қисми (таркибида ви- таминлар, ута туйинмаган ёғ К,ислоталари ва бошқа бирикмалар бор), бу галла оғирлигининг 1,5%ини ташкил қилади; 3) пусти — галла оғирлигининг тахминан 14% ини ташкил қилади.

Ралла оксиллари тўла қимматли бўлмаган махсу- лот ҳисобланади, унда алмаштириб бўлмайдиган аминокислота — лизин кам. Дуккакдилар: мош, ловия, ну- хат ва бошқаларда оксилларнинг аминокислота тарқи- би бошқа усимликлардагига нисбатан юқори. Тарқиби- даги метионинга кура мош ва ловия оксили творог қа- зеинига тенг келади.

Раллада углеводлар эндосперма, крахмал (60 — 70%), п'устиди клетчатка қуринишида бўлади. Ралладаги ёғ микдори 0,5—2,0% бўлиб, асосан пушти таркибида бўлади. Бугдой тортилганда пушти чиқиб кетади, шунинг учун унда ёғ жуда кам бўлади. Сули уни бунга. қирмай- ди (унда 2% атрофида ёғ бор).

Ралла пушти ва пустида талайгина микдорда В гуруҳ, витаминлари ва минерал тузлар бор. Бирок; кальций билан фосфор қийин ҳ,азм бўладиган фитин қуринишида бўлади. Фитин нон тайёғлаш вақтида ачиг- қи форменти — фитаза таъсирида қисман парчалана- ди, шунинг учун нондаги кальций билан фосфор ёғма ва ундагидан кура бирмунча яхши сингади.

• Раллани уст¹ириш, саклаш даврида қорамиг, қора- куя, қоракосов бактериялар, замбуруглар ҳамда ёвво- йи қолдаги захарли усимликлар уруги аралашганда сифати пасайиб кетиши мумкин. Ундан нон ва нон махсулотлари, макарон ва қандолат махсулотлари, галла спиоти, крахмал ва бошқа махсулотлар олинади.

Ермалар Ёғмаларнинг озиклик ва биологик ҳоссаси турига ҳамда қандай технологик жараёнда олинishiга боғлиқ. Доннинг устки қобиғи ҳамда четқи қисмлари

олиб ташланишига караб ёғма таркиби — витаминлар, минерал моддалар ва клетчатка микдори узгаради.

Ахоли истеъмолида корабугдой, сули, арпа ёғмала-ри, шунингдек, бурдой — дон ёғмалари (манний, Полтава ёғмаси), сук ва гуруч куп ишлатилади. Ёғмалар таркибида углеводлар куп булади, шу сабабли углевод-ли махсулотларга киради. Ёғмаларда углеводлар крахмал ва клетчаткадан иборат булади. Манний ёғмаси, арпа, сук ва гуруч таркибида углеводлар куп, у энгил сингади ва ёғга осой айланадй. Бундай ёғмаларда клетчатка жуда кам, нозик булади, улардан тайёгланган махсулотлар яхши хазм б'улади. Корабугдой ва сули ёғмасида углеводлар .бопща ёғмалардагига Караганда кам. Уларнинг клетчаткаси бирмунча дагалрок булади. Корабурдой ва сули ёғмаси кам калорияли булгани учуй семиришга мойил ва тулаконли кишиларга тавсия эти-лади.

Ёғмалар оксил манбаидир, бирок уларда оксил аминокислоталари "етарли булмайди, сули, арпа ва сук ёғмалари оксилга бой (10—11%) сули ёғмасида липо-троп таъсир курсатадиган аминокислота — метионин куп, шунинг учуй жигар касалликларида истеъмоли ки-лиш фойдали. Ёғмалардаги ёғ микдори гуручда 0,7%, сули ёғмасида 6% гача, ёғи биологик жихатдан ким-матли, аммо тез оксидланиши, купинча ачиб колиши натижасида махсулот сифатини бузувчи ёғ кислоталар булади.

Ёғмалар минерал тузлар ва витаминлар манбаи сифа-тида магний, кальций, фосфор, темир, В гурух витамин-ларига бой. Бирок, тайёглаш жараёнида доннинг четла-ри олиб ташланса, витаминлар ва минерал унсурлар ка-майиб кетади. Шу жихатдан олганда, манний ёғмаси Полтава ёғмасидан анча афзаллиги билан ажралиб ту-ради. Масалан, корабугдой ёғмасида тиамин манний ёғмасидагига Караганда 5 баробар, сули ёғмасидан 6 баробар куп.

Ун. Уннинг кимёвий таркиби тортилишига боглик. йирик тортилган уннинг озиклик киймати олий ва би-ринчи нав ундагига Караганда камрок, чунки бундай унда кепак куп булади. Жайдари унда кепак микдори 2%. олий нав унда 0,1% булади. Унда тахминан 8 — 15% микдорида оксил, 67—74%" микдорида углеводлар, 1—2% микдорда ёғ бор. Кул 1—2% ни, намлик 13 — 15% ни ташкил килади.

Паст " навли унларда В гурух витаминлари булади.

Витаминлар ва минерал тузлар асосан галла пусти ва кўртагида булади, бинобарин уннинг нави нечотли юк,о- ри булса, витаминлар ва минерал унсурлар микдори шунча кам булади. Шу боне унии витаминлар билан бойитиб, биологик киймати оширилади.

Нон — охамнинг асосий овқати булиб, кеч қачон кунгилга тегмайди. Ноннинг 45 — 50 фоизи сувдан, кол-1 тан қисми оксиллар, углеводлар, ётлар, витаминлар, макро ва микроунсурлардан иборат.

Паст иавли ундан ёпилган нонда В гуруҳ витамин- лари (тиамин, рибофлавин, никотинат кислота) ва бош- ка минерал тузлар. куп булади. Жавдар ёки бутдой уни-| дан ёпилган ноннинг истеъмол қилйнадиган бир сутка- лик микдори кишининг никотинат кислотага булган кун- далик эҳтиёжини, витамин В¹ га булган эҳтиёжининг 2/3 қисмини ва рибофлавинга булган эҳтиёжининг 15— 16 фоизини коплаб боради.

Оингимайдиган галла пуслари ва унда буладиган фитин бирикмалари бижРиш жараёнида ачитки —фита- за таъсири остида парчаланadi ва қисман узлаштири- ладиган булиб қолади. Демак, организмнинг фитинли бирикмалар таркибига қирадиган кальций, фосфор, маг-| нийга булган зарурати нон ҳисобига қисман копланиб бориши мумкин.

Ноннинг организмда сингиши унинг тури, сифати ва тайёғлаш усулига боғлиқ. Ёпишқоклик хусусияти юкори ундан яхши нон чиқади. Кепаги куп ундан ёпилган нон ёмонрок узлаштирилади. Масалан, 96% ли буг- дой ундан ёпилган нон оксиллари 91,7% узлаштирилса, 75% бугдой ундан ёпилган нон оксиллари атиги 85,5% узлаштиради. Жавдар ундан ёпилган нон оксиллари бугдой ундан ёпилган нон оксилларига Караганда ёмонрок сингади.

Гушт ва гушт махсулотлари. Гушт ва гушт махсу- лотлари организмни оксиллар, ёғлар, минерал модда- лар, баъзи бир витаминлар ва бошқа ҳаётий зарур озик моддалар билан таъминловчи манба ҳисобланади.

Жуда ёғли, л<уда озгин гушзда оксиллар сифати узгаради, таъмига ва мазасига таъсир қилади, биологик қиммати пасаяди. Ўртача семизликдаги ёш ҳайвон гушти энг яхши ҳисобланади. Чучка гуштида ярим ту- йинмаган ёғ кислоталари, жумладан, араҳидонат кислота булади. Гушздаги ўртача оксил микдори 16 — 20% ни ташкил қилади.

Гушт оксилларининг биологик аҳамияти

турлича.

Энг юкори кимматлиси г'ушт тукумасидаги — миозин ва миоген (50%), актин (12 — 15%) ва глобулин X (20% га якин). Бу оксиллар таркибидаги х,амма синтезлан- майдиган аминокислоталарни мувозонатда тутати. Гушт оксиллари ушшни таъминловчи (триптофан, лизин, ар-(гинин ва бошка) аминокислоталар тутиши билан фарқ килади. Гушти пиширганда оксил сифати ва микдори бир оз узгаради. Гушт ёти исикликка чихамли булади. Бундан ташкари, гушт ёти таркибида каттик, юкори хароратда эрувчи туйинган ёт кислоталари бор. Озтин гуштда ута туйинган ёт кислоталар кам; каттик ёт кислоталари куп булади. Шу сабабли, ётнинг эриши юкори харорат :. талаб килади. Озтин мол ётининг биолотик фаоллиги кам булиб, ёмон сурилади.

Хайвон ётлари таркибидаги ёт кислоталари микдори 17-жадвалда келтирилган,

17-жадвал

Атаймй ётлари таркибидаги ёг кислоталар микдори (100 г ёгда)

Ётлар	килоталар					
	Туйинма-ган	Бир то-монлама туйинма-ган	Жами	Линолат	Лино-линат	Арахидо-нат
Мол	50,9	40,6	3,2	2,5	0,6	0,1
Ўй	51,2	35,9	4,1	3,1	0,9	0,1

Парранда гуштининг озикалик киммати. Уй пар- рандалари ва илвасин гушти уй хайвонлари гуштига як;ин туради: таркибида 20% гача оксил, яхши сингади- ган, осой эрувчи ёг, экстрактив моддалар, витаминлар (В, В., РР), минерал тузлар булади. Парранда гушти- даги ёт микдори 3%'дан (жужада) 55% гача (гозларда) узгариб туради. К,ари парранда гушти экстрактив мод- даларга бой, шурваси анча куюк, хушбуй булади. Илвасин гушти асосан ковормага яхши. Парранда гушти таркибида оксил тутган бириктирувчи тукума микдори кам- лиги билан фаркланади.

100 г товук гушти таркибида куп микдорда азот тутган экстрактив моддалар: 430 мг карнизин, 770 мг ансерин х,амда 1100 мг креатин булади. ПарранДа гуш- тида алмаштириб булмайдиган аминокислоталар му- таносиб х,олда булади. 100 г парранда гуштида 200 мг

фосфор. 246 мг гача олтингугурт хамда 2,5 мг гача темир бор.

Колбаса махсулотлари ва уларнинг озукалик кийматй.

Колбасалар охам овқатида мудим ахамиятга эга бул- ган ок;сил ва ёг манбаи булиб, кимёвий таркиби тай- ёглаш усулига боглик. Колбасалар хом, ярим дудлан- ган ва кайнатиб ииширилган булади. Паштет мадсу- лотлари, ичак-чавокдан тайёғланадиган колбасалар ва зельцлар алодида гурухга киради. Хомлигича дудлан- ган колбасалар таркибида озик моддалар куп булади, калорияли хисобланади. Кайнатиб ииширилган колба- саларда намлик 75% гача, оксил 12 — 13%, ёг 11 — 27,4% булади, калорияси 160 — 310 ккал.

Колбаса махсулотларцдаги оксиллар, ёглар, углеводларнинг сифат таркиби унинг кайси хайвон гушти- дан тайёғланганлигига боглик булади. Колбаса мадсу- лотлари кандай булса, шундайлигича ейилади, шунинг учуй хам сифатига айникса катта талаблар куйи- лади.

. Гушт ва гушт махсулотларида кар хил паразитлар ва касаллик кузгатувчиларнинг (жумладан, . гижжа касаллиги, тенидоз, трихинеллёз, эхинококкоз ва фас- цилез гижжалари яшаш учуй кулай шароит булади. Бундан ташкари, охам оркали кар хил юкумли касал- ликларни юктириши мумкин (сил касаллиги, бруцеллёз, оксим ва коказо). Шу сабабли гушт ва гушт махсулот-1 лари ГОСТ да курсатилган органолептик хоссалари, фи- зик-]кимёвий курсаткичлари буйича бактериоскопик тек- шириш йули билан курикдан утказилади.

Валик ва балик махсулотлари. Валик таркибида оксил, ёг ва углеводлар мутаносйб холда булиб, асо- сий озик махсулотларига киради. Баликдаги оксилдр микдори ва сифати жидатидан гушт оксилларидан ко- лишмайди. Балик ёғи яхши сингади, туйинмаган ёг кис- лоталарга (биологик кимматли арахидонат ва клупано- донат кислоталари хамда фосфатидларга холин, лецитин) бой. Балик оксиллари таркибида метионин ва аргинин куп. В гурух витаминларидан асосан никотинат кислота бор. Треска жигари (палтус ва бошкалар)да витамин А ва Б куп булади.

Баликда экстрактив моддалар камрок. Балик мойи узок сакланмайди, оксидланиб тез бузилади. Бундай нуксон «занг босиш» деб аталади. Балик сиртидаги айнаб колган ёғми (куланса «занг» дидли, жигарранг) пишириш вактида олиб ташласа булади. Мушак ичи-

Даги ёг «занг босиб», тахир булиб колган булса, бундай балик яроксиз хисобланади.

Тухум ва тухум махсулотлари. Тухум сариги умумий огирлигининг 32 — 36% ини ташкил килади. Унда биологик кимматли моддалар (дипидлар, асосий витамин- лар, микроэлементлар) жамланган. Оксил катламини коплаб олган куш кават парда тухумнинг думалок томонига якин жойда иккига ажралиб, ичида хавобуш- лигини косил килади, тухум сакланишига караб шу буш- ликнинг катта-кичиклиги узгариб боради. Бир хафта сакланган тухумда шу бушликнинг кенглиги 2 — 3 мм ни ташкил килади. Товук тухумининг 'ўртача огирлиги 50 г дан 40 — 60 г гача булади.

Тухум пучогининг 93%- и кальций карбонатдан ташкил топган. Юзасида 20 000 гача куз илгамас тешик- чалар булади. Харорат кескин узгарганида тухум ичига даво билан юкумли касаллик кузгатувчи микроблар тушиши мумкин, микробларнинг куп кисми шу оксида буладиган лизоцимнинг бактерияга карши таъсирига учраб, улиб кетади.

Парранда тухуми таркибида оксил, ёг ва бошка му- хим моддалар булгани туфайли туйимли ва биологик жидатдан кимматли хисобланади. Товук ва бедана тухумининг озиклик киммати 18-жадвалда келтирилган. Илтиб ёки каттикрок пиширилган тухум яхши синга- ди, чунки оксиллар таркибидаги бирикмалар меъда без- ларини купрок таъсирлаб, меъда ширасИнинг купрок ажралишига сабаб булади. Оксилларнинг бир кисми сингмай, йугон ичакка утиб кетади.

Меланж деб тухум оки билан саригининг музлатил- ган аралашмасига айтилади, бевосита ишлатиш олди- дан муздан тушириш зарур. Меланж тайёглашда санитария коидаларига пухта риоя килиш шарт.

Тухум кукуни. Тухум кукуни тухумни махсус ка- мераларда юкори хароратда куритиш йули билан олина- ди. К,уритиш натижасида тухум кукунидаги нам 5 — 8%" гача камаяди. К,уритилганда витамин А ва В яхши сак- ланиб колади. Тухум кукуни нотугри сакланганда нам тортиб оксидланиши мумкин. Тухум кукунини оксидла- нишдан саклаш учуй парафин билан копланган махсус идишларда сакланади.

Сабзавот ва мевалар. Сабзавот ва мевалар таркибида витаминлар, пектин толалари ва клетчатка; иш- корий минерал элементлар, органик кислоталар, углевод- лар бор,

Сабзавотлар меъда-ичак йулидаги дазм безлари фаолиятини (меъда ости беzi, судак безлари фаолия- тини) оширади ва меъда шираси ажралишини кучай- тиради. Сабзавотлардаги баъзи ферментларнинг узи ов- катни дазм килади. Улар оксидларнинг бирмунча оддий бирикмалар— пептонларгача парчаланишини енгиллаш- тиради. К,арам ва пиёз суви шундай хоссага эта. Сабзавотлар клетчаткаси ичнинг юришиб туришини таъ- минлайди. К,арам ва картошка оксиллари кимматлили- ги жидатидан хайвон оксилларига якин.

Сабзавот ва меваларда витаминлар микдори мах,- 18-ж а д в а л

Товук ва бедана аухумининг озуцалик киммати (100 г маусулотга нисбатан)

Курсаткячлар	Товук тухуми			Бедана тухуми
	Бутунид	Оксили	Сарити	
Сув, г	7,3,6	. 87,3	50,0	78,8
Оксил, г	12,7	10,8	16,2	11,9
Алмаштириб булмайдиган	5243	4701	6558	5112
аминокислоталар, мг Валин	772	735	937	876
Изолейцин	597	628	907	526
Я%йцин	1081	917	1381	1035
Лизин	903	683	1156	893
Метионин	424	413	415	376
Треонин	610		830	605
Триптофан	204	169	236	•471
Фенилаланин	652	673	696	630
Алмаштириб буладиган	7348	6302	9331	6699
аминокислоталар, мг Аргинин	787	621	1156	662
Г истидин	340	250	383	289
Тирозин	476	397	699	493
Цистин	293	(277	275	225
Липидларнинг мицдори, г	11,50	•-	-	13,10
Фосфолипидлар	3,39			5,44
Холестерин	0,57	-		0,60
Туйинган ёг кислоталар	3,04	— •		3,68
Бир томонлама туйинган	4,97	-	-	554
ёг кислоталар Олениат	4,09	— f		4,75
Ута туйинмаган ёг кисло- .	1,16	-	-	1,12
талар				
Линолат	1,10			,0,96
Лмиолинат	0,06			0,06
Арахидонат	1,10			0,11

сулот тури, йид фасли, экилган жойига боглик, жанубий ХУДУДларда сабзавот ва мевалар шимолий туманларда- гига Караганда Витаминларга бой булади.

СУТ МА^СУЛОТЯАРИ, СУТНЙНГ БИОЛОГИК, ОЗУКАЛИК КИММАТИ

Сут бйологйк жидатДан жуда кимматли махсулот; Сутнинг озиклик ва биологик киммати шундаки, тар- кибида оксиллар, ёглар, углеводлар, фосфатиДлар, ёг- да эрийдиган витаминлар, минерал тузларни организм узлаштирадиган шаклда тутади. Сут таркибидаги ами- нокислоталар мутаносиблиги умумий овкат таркибидаги аминокислоталар микдори мутаносиблигини т.аъмин- лайди. Сут оксиллари дазм ферментлари таъсирига осой берилади, казеин дазм жараёнида гликополимакропептид косил килади ва бошка озик моддаларининг яхширок сингишига ёғхам беради. Таркибида лизин (100 г сутда 261 мг), лейцин (100 г сутда 324 г) анча куп булганидан метионин кам. Бу усаётган организм учуй етарли хисоб- ланади.

Сут таркибида 3 тур оксил бор: казеин (казеиноген), лактоальбумин ва лактоглобулин, бундан ташка- ри, озрок микдорда ёг заррачаларини ураб турувчи оксил булади. Сутдаги асосий оксил казеин хисобланади, унинг микдори 2,7% ни (бу сутдаги умумий оксил мик- дорига нисбатан 81,69% ни), лактоальбумин 0,4% (бу умумий оксил микдорига нисбатан (12,1% ни, лактоглобулин эса — 0,2% (уз навбатида 6%)ни ташкил килади. Булар тўла кимматли оксиллар булиб хисобланади ва организмда умумий оксиллар мувозанатини тугрилаб туришда мудим урин тутади. К,азеин (казеиноген) фос- фопротеин булиб, молекуласидаги фосфор, фосфорли кислота иштирокида оксиаминокислота билан биргалик- да мураккаб эфир досил килишда иштирок этади.

Бундан ташкари, казеин сут таркибидаги кальций билан биргаликда фаол казеинофосфат кальций ком- плексини ташкил килади. К,альций тузи билан бирик- мага кйувчи сутдаги казеин казеонат кальций деб аталади. Сут ачиб колганда казеин кальций сут кис- лотаси иштирокида нордон сут — кальций ва казеинга парчаланади ва бунда казеин чукма булиб туШади (нордон сут кальцийнинг куп булагй ажралган суюк кисмида — зардобида колади).

Сутдаги бошка оксиллар. Сутдаги бошка оксилларга

лактоальбумини, лактоглобулин Хамда ёт заррачалар- ни коповчи оксиллар киради. Бу оксиллар узининг юкори биологик ахамияти билан ажралиб туради. Сут альбумини таркибида жуда куп микдорда олтингутурт тутади. Бунда даёт учуй ахамиятли булган амниокис- лоталар куп булади. К,ристалл колдаги лактоальбумини физик-кимёвий хоссаларига кура кон зардобидаги аль- буминга якин. Лактоальбумини таркибидаги усиш жа- раенин тезлатиш хусусиятига эта булган триптофан микдори сутдаги бошка оксилларга нисбатан 4 марта куп. Лактоальбумини таркибида куп микдорда лизин ва фе- нилаланин тутишн билап ажралиб туради.

Сут глобулини биологик жнх,атдан антибиотик хусу- сиятга эта булганлиги туфайли оксил зардобини фракция- си деб х,исобланади. Иммунологик вазифани утовчилар эвглобулин х,амда сохта глобулинлар х,исобланади, улар кондаги плазма глобулинга якин. Сут зардобидаги эвглобулин ва сохта глобулин микдори тахминан 10% нй. ташкил килади, огизда (молозиво) уларнинг микдори жуда куп — 90% га якинлашади.

Сутдаги оксиллар микдори х,айвоннинг турига ва бо- килишига боглик. Баъзи х,айвонлар сутининг кимёвий таркиби 19-жадвалда келтирилган.

Сут ёғи. Сут ёғи озиклик х,амда биологик жих,атдан юкорилиги билан бошка ёғлардан ажралиб туради. Юкори даражада майда дисперс ва эмульсия х,олида булади. Сут ёғи заррачалари 0,1—10 мкм булиб, сони 1 мл дан 2 млрд гача етади. Сут идишда маълум муддат колди- рилса, ёғи юзасига кутарилиб чикади. Бир кун турган сутда ёғ катлами калинлиги 2,4 — 10 см гача етиши мум- кин. Сут ёғи 28 —36°С атрофида эрийди ва эмульсия х,о- лида булганлиги туфайли 94 — 96% узлаштирилади.

100 г сигир сутида липидларнинг умумий микдори 3,6 г булади, шундан 3,5 г си триглицерид х,исоблана- ди. Сут ёғида фосфолипидлар (0,03 г) ва холестерин (0,01 г) бор. Сут ёғида уни ажратиб турадиган йигир- мага якин ёғ кислотаси мавжуд. Мазкур кислоталар пальма ёғида х,ам кисман бор. Сут ёғида бундай кислоталар микдори 8% дан ортик булади. Сут таркибида лйпидлар — фосфолипидлар ва стеринлар бор. Фосфо- липидларнинг (лецитин) куп кйсми ёғ заррачаларини копланган лецитин — оксил таркибига киради. Сут таркибида фосфолипидлар микдори 0,03% ни ташкил килади. Сутнинг ёғи олинганда ундагн фосфолипидларининг бир кисми сут зардобида колади.

Баъзи хайвенлар сутининг кимёвий таркиби (100 г сугда)

Курсаткичлар	Сут					
	сиг ип	цутос	бия 1	ЧИ1 \	эчк и	туя
Су в, г	87,3	82,3	89,7	80,8	87,3	86,2
Оксил, г	3,2	4,0	2,2	5,6	3,0	4,0
ЁЕ, г	3,6	7,8	1,9	7,7	42	4,0
Углеводлар (лактоза), г Органик кислоталар, лимонли	4,8	4,9	5,8	4,8	4,5	4,9
сутли	0,1	0,1	0,9	—	—	—
Витаминлар:	0,1	0,1	—	0,2	0,1	0,1
А, мг	40	40	—	00	60	60
каротин, мг	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0, мкг	0,0	—	0,0	0,0	0,0	—
Е, мг	0,0	—	—	—	0,0	—
С, мг	0,0	0,2	—	0,1	0,0	—
Рибофлавин, мг	1,5	2,5	9,4	5,0	2,0	7,7
Тиамин, мг	0,1	0,0	0,0	0,3	0,1	0,0
Ниацин, мг	0,0	0,0	0,03	0,0	0,0	0,0
Холин, мг Минерал тузлар:	0,1	0,1	0,0	0,3	0,3	8
кальций, мг	23,	2	23,	30,	14,	—
фосфат, мг	60	—	50	00	20	—
темир, мкг	122	174	89	179	143	121
мне, мкг	92	102	54	158	89	—
кобальт, мкг	67	54	61	92	100	—
Хоки, г	12	20	22	13	20	—
	0,8	0,9	1,4	5	—	—
	0,7	0,8	0,4	0,9	0,8	0,7

Сут таркибидаги стеринлардан холестерин (0,01%) ва эргостеринларга ультрабинафша нур таъсир килди-риш натижасида витамин Бг (эргокальциферол) ҳосил килиш мумкин. Одатда, хайвон сути таркибидаги ёт микдори куз, киш ва баҳор фаслларида купрок булади. Ет микдори яхши парвариш килинган зотли сигирлар сути таркибида 6 — 7% га бориши мумвдин.

Сутдаги углеводлар сут канди, лактоза курунишида булади. Бу сутдаги ягона углевод булиб, бошка озик махсулотларда учрамайди. Лактоза а ва р шаклида булиши мумкин. Сигир сутида лактозанинг а, аёллар сути таркибида эса р шакллари учрайди. Улар бир-бири-дан эрувчанлик хусусияти билан фарқланади. Лактоза дисахаридлар туркумига киради. Гидролизга учраганда глюкоза билан галактозага парчаланади. Лактозанинг ичакларда гидролитик парчаланиши секин кетади, шу¹ нинг учуй ҳам ичакда чириш жараёни организмда би-

рор.та узгаришсиз утади. Ичакда лактоЗа булиШи уйдаГИ фойдали ичак таёқларининг бир меъёгда уз фаолияти- ни бажаришини таъминлайди. Организмида галактозани парчаловчи фермент булмаган охамларда сутни узлаш- тириш жараёни бузилади.

Лактоза шираси (татиб курилганда) усимлик кан- дига нисбатан камрок булади, аммо кимматлилиги жи- хатидан ундан қолишмайди. К,айнатишганда сут канди карамелга айланиб, сутга кунтирнамо тую ва узига хос хид ҳамда таъм беради. Сут махсулотлари ншлаб чи- қаришда сут канининг ахамияти катта.

Минерал моддалар. Сут таркибида узлаштириб була- диган кальций билан фосфат бор. Сут таркибида каль- цийнинг ноорганик тузи (78%) ва казеин бирикмаси (22%) булади. Ноорганик туз холидаги кальций 33% эрувчи ва 45% коллоид холида учрайди. Сутдаги каль- цийнинг умумий микдоридан тахминан 7% и ионлаш- ган ҳолда булади. Фосфор казеин ва фосфолипидлар тар- қибига қиради.

Сут таркибидаги умумий микдордан 65% и ноорганик туз ва 35% и казеин ҳ,амда фосфолипид таркиби- га қирувчи органик бирикмадан иборат. Сутдаги фос- форнинг ўртача 20% и ионлашган ҳ,олда булади. Сут- да куп микдорда макро- ва микроунсурлар бор. Лекин сут ва сут махсулотлари болаларнинг макро- ва мик- роунсурларга булган (айнича цон таначалари ҳ,осил бу- лишида иштирок этувчи темир, мис ва рухга) эҳдиёжйни тўла цондира олмайди.

Сут лимон (сигир сути таркибида 0,166%) кислота тутиши билан бошца озик; махсулотлардан ажралиб туради. Сут таркибидаги лимон кислота асосан калий ва кальций тузлари ҳрлида, айрим цисми эса озод лимон кислота долида учрайди.

Витаминлар. Сут таркибида кам микдорда булса-да деярли барча витаминлар бор. Пекин витаминлар микдори фаелга ҳамда молнинг бокилишига, сутнинг сак- ланишига қараб узгариб туради. Айниқса ёзда хайвон- нинг отзи қукка теккач, сутдаги витаминлар, микдори ку- пайиб боради. Кдипда эса, аксинча, камаяди.

Сутда асосан фосфатаза, пероксидаза, редуктаза, амилаза, липаза ва каталаза ферментлари, оз микдорда булсада гормонлар ва иммунитет ҳосил қилувчи бирик^а малар мавжуд. Иммунитет ҳосил қилувчи бирикмалар каторига антитоксинлар, агглютининлар, преЦипитинлар, опсонинлар ва бошқалар қиради. Отиз сутида иммуин-

тет досил дилувчи бирнкмалар; жуда дун микдорда бу^л лади. Сут пигментларида лактофлавин ҳамда провита-1 мин А таркибига кирувчи каротин ва ксантофил бор.

Она сути ёш организм учун зарур булган овқат махсулотларини баланслаиған долда тутиш билан бир даторда витаминлар ва минерал унсурлар тутиши билан ҳам бошқа овдатлардан ажралиб туради. 100 г сутнинг энергетид диммати 275—282 —дЖ (67 — 70 ддал) ни ташдил дилади, водород кўрсаткичи — (рНи 6,9—7,5, зичлиги— 1,30 — 1,32 г/см³ га тент. Таркибида 87,4% — сув, 0,9%) —дазеин, 1,23% — альбуми ва глобулин, 3,76%

— ёг, 6,29%—углевод, 0,31% —К.УРҲК, қолдик, шунингдед, минерал тузлар ҳамда А, В, С, Е) витаминлари ва дасал- лидда дарши иммунитет досил дилувчи она сутидан таш- дари деч дандай овдат махсулоти таркибига дирмайди- ган мадсус антителолар тутади.

СУТНИНГ ФИЗИК-КИМЁВИН КУРСАТКИЧЛАРИ

Хозирги кунда сут саноатида меъёғлаштирилган ёғи қайтарилган, қаймоғи олинмаган сут, сариеғ ва ёғи ҳам сут, седин қайнатиб пиширилган оқсилли, витаминлаш-} тирилган сут ишлаб чиқарилмоқда. Сут шиша ва қоғоз идишларда кадоқлаб (тетрападлар), флягалар, цистерналар ва бошқа идишларда чиқарилмоқда. Шу сабабли сутнинг сифатига дойр кўрсаткичлар турлича булади.

Сутнинг янгилиги ва табиийлигини билкирадиган асосий физик-кимёвий кўрсаткичларга унинг солиштирма оғирлиги, кислоталилиги, ёғи ва қуруқ қолдик микдори киради. Савдога ва овқатланиш корхоналарига бериладиган сут махсулотлари юкори даражада сифат- ли булиб, ГОСТ (13277 — 79), талабига тўла жавоб бериши лозим. Пастеризация қилинган сут таркибида фосфатаза ҳамда касаллик кўзгатувчи микроорганизмлар булмаслиги керак.

Давлат стандарти томонидан (1988 йилнинг август ойида ГОСТ (13264 — 88) қабул қилинган ГОСТ да фақат сут таркибидаги ёғ эмас, балки оксил микдори ҳам хисобга олинган. Бундан ташдари, сут таркибида соматик туқималар борлиги хисобга олинган (бу сигирда ривожланган ёғи яширин мастит булганда кузатилади. Қайд қилинган хужжатда сут таркибида бактериялар микдори камайтирилган. Олий нав сутнинг 1 см³ микдорида 300 мингтагача, биринчи нав махсулотда 300

— 500 мингтагача микроорганизм булишига рухсат этилтан.

Вактериологик курсаткичлари. Янги соғилган сут стерил булмайди, чунки сут безларида ва айниқса сут йулида хамиша бир оз микдорда булса ҳам (қолдик сут таркибида) микроблар булади. Бу микроблар асосан микрококлар, шиллик билан бирга сут йулларига тикилиб қолиши ва дастлабки сут билан чиқиб кетиши мумкин. Янги соғилган сут таркибида озроқ сут кислота, Зггергососсиз $1ac1i\$,$ $Bad. sazcl$ бактериялари ҳам бўлади. Бу микроорганизмлар кейинчалик сут қандини бижгитиб, сут кислота ҳосил қиладики, натижада кислоталар купайиб кетиб, сут ачийди.

Сут соғиш пайтида елиндан, сут соғувчининг қулларидан, идиш, ҳаво ва бошқалардан тушган микроорганизмлар сут иссиқда сақланганда ва бактерицид даври тугаганда тез ривожланади. Қисқа вақт (1 — 2 сутда) ичида булар купайиб, сони ҳар бир миллилитр сутда бир неча юз миллиардгача етиши мумкин.

Чиритувчи микрофлоранинг ($B. pго!ei\$,$ $B. ЗиМШ\),$ $B. риггШсин,$ $B. Пиогосепз$) купайиши сут оксилларининг чиришига сабаб булади. Чириган сутда ёғимсиз таъм ва хид пайдо булади. Микрофлора билан бир даторда сутда патоген микроорганизмлар, жумладан, ичак касаллиги ичбуруғ, корин тифи) қўзғатувчилари ҳам булиши мумкин. Бундан ташқари, баъзи моллар сутида сил микобактериялари, бруцеллез таёқчалари, стафилококлар ёғи оксил вируслари ҳам булиши мумдин. Касал хайвонлардан олинган ёғи ичак инфекциялари-қўзғатувчилари, микроорганизмлар билан ифлосланган сутни яхшилаб юкумсизлантирилгандан кейингина овқатга ишлатиш керак.

Чунончи, росмана бруцеллез белгилари булган моллардан ёғи одСим буйича карантин қилинган хужаликларнинг молларидан олинган сутни қайнаб чиққан пайтидан бошлаб 5 дақиқа давомида қайнатилгандан кейингина ишлатса бўлади. Бундан хужаликларнинг сути (хатто юкумсизлантирилгандан кейин ҳам) эпидемияга қарши хизмат ва ветеринария¹ санитаоия назорати рухсатидан кейингина олиб кетилади. Сил билан оғриган молларнинг сути иетеъмол қилинмайди.

СУТ ВА СУТ МАХСУЛОТЛАРИНИ ОЛИШ

Хом сутни ишлатишдан олдин тозалаш, махсус сузгичларда сузиш ва пастеризация дилиш лозим. Бу жа- раён сутни дайта ишлаш заводларида амалга ошири- лади.

Сутни пастеризация килиш учуй хар хил усул кулланилади.

1. Паст хароратда узок, иситиш (63 — 65°C да 30 дақиқа давомида);

2. Қисқа муддатли иситиш (72 — 75°C да 20 — 30 сония давомида);

3. Тезлик билан ёки юқори хароратда иситиш (85 — 90°C да тез фурсатда).

Пастеризациялаш туфайли сут 99,9% микроблардан холи қилинади. Сутдаги микроблар бутунлай йукотиладиган бўлса, унинг биологик ва озиклик сифати бузилади (Сутни пастеризация қилингандан кейин 81герлососси8 {БеппорЪШа, 81герлососси8 Бo\ч8, 81гер- лососсив 1асИз лар булиши мумкии). Агар хрзиргина пастеризация қилинган 10 мл сутда бир дона ҳам ичак таёқчаси топилмаса, бу сут етарли даражада пастеризация қилинган бўлади.

Сутни стериллаш. Сутни узок; муддат саклаш учуну стерилланади. Шунда шиша идишларда стерилланган сут бир ой, коғоз идишларда эса-10 кун муддат саклашга мувофиқланади. Сутни стериллаш бир ёки икки босқичда олиб борилади. Бир босқичли стериллашда сут 135 — 140°C да 2 — 4 сония қиздирилади. Стериллаш сифати агрегатларнинг ҳамда идишларнинг стериллигига боғлиқ-

Икки босқичли стерилизацияда биринчи босқичда сут 135 С да 20 лахза стерилланади. Иккинчи босқичда сут харорати 65 — 70°C га тушгач, буғзи найчасимон, иссикка чидамли идишларга солиниб, оғзини тикин билан беркитиб, стерилизаторларга жойланади ва 120°C да 12—20 дақиқа стерилизация қилинади. Бундай **сутни** узок муддат саклаш мумкии бўлади. Пекин купинча сутда органолептик ҳамда биологик узгаришлар юз беради, чунончи, таъми узгаради. ёпишқоклиги ортади, витаминлари камаяди.

СУТНИ ИВИТИВ ТАЙЁРЛАНАДИГАН МАКСУДОТЛАР

Бундай мах,сулотларга катик, ацидофил мах,сулот- лар, кефир, кимиз, сметана, творог ва бошқалар кир- ди. Буларни ишлаб чиқаришда махсус сут кислота бактериялари культураларидан фойдаланилади. Дозир- ги вақтда бу махсадлар учуй сут кислота: стрептококк- лар, болгар ва ацидофил таёқчалари, кефир замбурут- лари культуралари кулланилади. Сут мах,сулотларн-

нинг хаммасида айтиб утилган тирик бактериялар куп булади, хатто 1 мл махсулотдаги сони неча юз милли- онгача етади. Сут кислота бактерияларининг культура- лари сутга кушилганидан кейин унда купайиб, сутнинг аввалги хоссасийи узгартиради. Сут ивитилганда аввало сут кислота хосил булади. Сут оксили.парчаланиб, май- да дисперсли структура кашф этади. Сут баъзи турдаги ацидофил таёвчилар билан ивитилганда шилимшик кон- еистенцияга киради. Бундай сут яхши сингади ва шифо- бахш хисобланади. Масалан, оддий сут бир соат мобай- нида 32% микдорда узлашса, тайёвглангани 91% узла- шади. Сут кислотали бижгиш жараёнида хосил булади- ган сут кислота ичкадаги чиритувчи микрофлоранинг усишини сусайтириб, фойдали микрофлоранинг ривож- ланишини тезлаштиради. Баъзи турдаги бактериялар (масалан, ацидофил таёвччи, сут кислота, стафилококк- лар) антибактериал ва антибиотик хоссага эгадир, яъни низин, лактолин, стрептоцин сингари антибиотикларни ишлаб чицара олади.

Сут кислота ачитчилари В гурух витаминини ишлаб чицарадиган микроорганизм хисобланади. Шу хое- саси туфайли меъда-ичак касалликларини даволашда, айницса, ичкадаги чиритувчи жараёни камайтириш ёки ичак микрофлораси таркибини меъёвглаштиришда кул- ланилади, ич кетганида, ичак атониясида жуда фойдали булади, газ хосил булиши, кабзиятнинг олдини олади.

Абу Али ибн Сино узок; умр куриш учуй катикни куп истеъмол килишни тавсия этган эди. Хозирги пайтда болгар таёвчасидан ивитиб тайёвгланган катикни тшсон ичагида яшаб колмаслиги, чиритувчи микроорганизм- ларга унинг кисман таъсир курсатиши аникланган. Шу жихатдан олганда, ацидофил сут кислота бактерияларининг ичкада яшириниб коладиган холларда унта дуруст таъсир курсата оладиган хиллари бирмунча самарали- дир.

Сут махсулотлари бижгиш ва аралаш бижгиш йули билан хосил килинади. Буларга катиклар (Мечников катиги, ряженка, йогурт, ранец ва бошкалар), ацидофил махсулотлар, каймок, творог киради. Буларни тай- ёвглашда сут кислота стрептококклари, болгар ёки сут кислота таёвчаси томизгисидан фойдаланилади. Ацидофил махсулотлар (ацидофил сут, паста) сутни соф ацидофил таёвча ачиткилари (шилимшик ва шилимшик- сиз турлари) ёвхамида ивитиш йули билан олинади.

Аралаш бижгиш йули билан олинандиган махсулот-

ларга кефир ва кимиз киради. Кефир тайёғлаш учуй сут кефир замбурути билан ивителиди. Кимиз тайёғлашда сут (бия ёки сигир сути) соф болгар таёқчаси ёки сут ачиткилари билан ивителиди. Етилиш муддатига кура, кефир билан кимиз (бир кунлик) ўртача (иккунлик) ва кучли (уч кунлик) булади. Кучсиз кефирда 0,2%, ўртача 0,4%, кучли кефирда 0,6% алкоголь булади. Кимиздаги алкоголь микдори унинг кучлилигига қараб 1% дан 2,5 гача боради. Кимиз таркибида карбонат ангидрид газли борлигидан яхши газланган ичимлик бўлиб ҳисобланади. Кимиз оҳамни қувватга киртизиб, овқат ҳазмини, моддалар алмашинувини яхшилайдди. Сунункали бронхит, упка сили ва анацид гастритларда фойдали. Ётсиз кефир ични юмшатиш хоссасига эга. Шунинг учуй кефир ичиб туриш керак.

Сметана ва творог. Сметана сут кислота бактерияларининг аралаш ачиткилари билан ивитилган пастеризацияланган қаймоқдан олинади. Сметананинг ётлилиги 10 (пархез сметана), 20, 25, 30, 36, ва 40% булган хиллари бор. Сметананинг кислоталилигича навита қараб 65° Т дан 125°Т гача булади.

Творог тайёғлаш учуй соф сут кислота стрептококк ачиткилари билан ивителиди. Кейин сиқиб, зардоб чикариб ташланади. Творог сут таркибидаги оксил билан кальцийнинг узига хос йитиндисидир, биологик жihatдан ниҳоят даражада қimmatли. Творогда дар хил микдорда сут ёти булади. Уларнинг 6ШИЛИГИ 9,18% ва ётсизлантирилган (қаймоти олинган сутдан тайёғланган) хиллари булади. Ётлилиги 18% булган творогнинг кислоталилиги 200—250°Т, ёти 9% творогнинг кислота-лилиги 220—270°Т булади.

Творогда аминокислоталар, жумладан метионин куп булганидан жигарни ёт босиши олдини олади. Творог алмаштириб булмайдиган бошқа аминокислоталарнинг муҳим манбаи ҳисобланади, склерозга қарши хоссага эга бўлиб, диурезни кучайтиради ва шу сабабли аҳоли овқати (аввало болалар ва ёши қайтган оҳамлар) учуй кенг тавсия этилади.

Пишлоқ. Пишлоқ жуда қimmatли сут маҳсулоти бўлиб, тўла қimmatли оксил — казеин, ёт, кальций, фосфор тузларидан иборат. А ва В витаминларига бой, қуввати (100 г маҳсулотга нисбатан) 270—280 ккал. Турли навдаги пишлоқда оксил микдори 18 — 21%, ёт микдори 18 — 30%, углеводлар микдори 3,2% атрофида булади.

Пишлоқ; пастеризацияланган янги сутдан тайёғла- нади. Мураккаб биокимёвий ва микробиологик жара- ёнлар натижасида оксиллар зарарли бирикмалар (индол, скатол) косил килмай, чукур парчаланишга учрайди, шунинг учуй пишлоқ оксигили анча яхши сингади. Сут Канди (лактоза) сут кисЛотага айланиб, кальций тузла- ридан организмда эрувчан бирикмалар косил килади, унинг узиГа хос таъми, хушбуй хиди бор.

Курук ва куюклаштирилган сут. Курук ва куюклаш- гприлган сут каймоги олинмаган ёки ёгсизлантирилган янги еутни кайта ишлаш йули билан олииади. К,ук>к- лаштирилган сут пастеризацияланган сутни 55°C харо- ратда махсус вакуум-апиаратларда (аввалги хажмига нисбатан маълум бнр хажмга келгунча) буглаш йули билан олииади. Куюклаштирилган ширин сут тайёғлаш- да янги. сутга 15% микдорда канд кушилади ва идйш- ларга куйиб, огзи беркитилади ва 100—115°C хароратда стерилланади. Куюклаштирилган ширин сут стериллан- майди, шунинг учуй унда микроблар купайиши мумкии. Бунн сутнинг «куюк тортиб» ёки тугунчакланиб коли- шидан билса булади.

Куюклаштирилган сут чузилувчан (ёнишкок) була- ' ди, хиди ва таъми пастеризацияланган сут билан бир хил, татиб курилганда сут канди кристалчалари билин- маслиги лозим. •

Курук сут сувда яхши эрийди. Кумок-кумок булиб, яхши эримай, нам тортиб, ачиган ёг таъми ваиси келиб туришй нуксон хисобланади.

Тугри таёғланган куюклаштирилган ва **КУРУК** сут- да хамма озик моддалар: витамин А, В ва рибофлавин сакланиб колади. Куюклаштирилган кандли сутдаги КУРУК, моддалар микдори камида 73,5% ни, жумладан, ёг 8,6% ва канд 43,5% ни ташкил килади. Куюклашти- рилган кандсиз сутда **КУРУК** моддалар камида 25,5%, шулардан ёг 7,8% булади. Курук сутда **КУРУК** моддалар микдори 93% дан то 97% гача боради; шуининг 25—29% и ёгларга, колган микдори оксиллар ва минерал тузларга тугри келади. Сут курилганда нам- лиги 3—7% гача тушади.

ОВЦЛТЛАНИШНИ ТУГРИ ТАШКИЛ этиш

Даётнинг моддий асоси аввало овқат билан, яъни охам овқатланиш билан тирик. Организмнинг хаёти учуй тоза хав о — кис л ор о д, сув, озик овқат ва мухнт табиий

эдтнѐж булиб, униѐг урнини деч нарса боса олмайди. Иштада ва овқатланиш табиати охамнинг ѐши, жинси, кувват сарфи, марказий нерв системасининг долати, ички секреция безлари фаолияти, иѐтисодий ва маданий да- ражасига, шунингдек, атроф-¹м\ дитва бовлик булади.

Инсоннинг униб-усиши ва саломат булиши учун тув- ри овқатланиш, айникса, болаЛикдавридан бошлаб унинг овқатланишини туври ташкил этиш даѐтий мудим ада- мият ва.

Орванизмда увлеводлар, ѐвлар ва оқсиллар ѐнванда досил буладиван энервияни иссиѐлик энервияси бир- ликлари — килокалориялар билан ѐки энервия бирлик- лари — киложоулар кЖ билан улчаш урф булван. Орванизмда 1 в рдсил ѐнванда 4 ккал ѐки 16,74 кЖ, 1 Г увлевод ѐнванда 3,75 ккал ѐки 15,7 кЖ, 1 в ѐв ѐнванда 9 ккал ѐки 37,67 кЖ энервия досил булади.

20-ж а д в а з

Коммунал хизмат ривожланган шадарларда катта ѐшли (иш дебилиятига эга булган) кишилар бажарадиган ншнинг жадал- лигнга ва кувват сарфишнг микдорига кар а б меднат добилля- тини гурухларга ажратиш

Гурухла р	Ашва дос гурухлар	Энервиява эдтиѐж			
		зраклар		аѐллар	
		кЖ	ккал	кЖ	ккал
I	18-29	11715	2500	10042	2400
	30-39	1129?	3700	9623	2300
	40-59	1060«	2550	9205	2200
II	18-29	12552	2000	10669	2550
	30-39	12133	2900	10950	2450
	40-59	11506	2750	, 9832	2350
III	18-29	13338	3200	11296	2700
	30-39	12970	3100	10878	2600
	40-59	12342	2950	10460	2500
IV	18-29	15480	3700	13179	4150
	30-39	15062	3600	12761	3050
	40-59	14434	3450	12133	2900
V	1»—29	17991	.4300		
	30-39	17154	4100		
	40-59	16317	3900		

Э сл ат ма: 1. Хомиладор аѐллар (домиладорликшгаг 5—9-ойида ѐртача 12133 кЖ (2900 ккал).
1. Эмизикли аѐллар ѐртача 13388 кЖ (3200 ккал).⁹

Катта ёшли кишилар бажарадиган ишнинг оғирли- ги ва иш бажариш жараёнида асаб системаси фаоли- тида кузатиладиган узваришлар ҳамда бир суткалик кувват сарфини ҳисобга олган долда кишиларнинг мед- нат қобилияти 5 гуруҳга бўлинади (20-жадвалга қа- ранг).

Иш бажарилиш услубига қараб узгаришлар кири- тилиши мумкин. Х⁰³и^рг^и кунда қуйидаги гуруҳлар мав- жуд.

I гуруҳ. Асосан илмий иш билан шурулланувчилар: раббар додимлар, мудандис-тедник додимлар, овир жис- моний меднатни талаб қилмайдиган: -тиббийёт додимлари (жарродлар, тиббий ҳамширалар, ва кичик тиббийёт до- димларидан ташқари) педагоглар, тарбиячилар (спортга тайёғловчилардан ташқари), илмий, ижодий додимлар маданий-оқартув ишлари додимлари режалаштириш ҳамда ҳисоб билан шувулланувчи додимлар, қотиблар, иш юритувчилар, пультада ҳамда диспетчерлик ишини бажарувчилар, шунингдек, жисмоний меднат талаб Қц- линмайдиган турли сода додимлари.

II гуруҳ. Енгил жисмоний иш бажарувчи мудандис- тедник додимлар, автомат билан ишлайдиган додимлар, радиоэлектрон қордонларда ишловчилар, тикувчй- лар, агрономлар, зоотедниклар, ветеринария додимлари, тиббий ҳамширалар, кичик тиббий ҳамширалар, саноат моллари сотувчилар, соатсозлик қордонларида ишловчилар, коммунал дужалик идораси додимлари, алоқа додимлари, уқитувчилар, физкультура ва спорт додимлари, катта спортга тайёғловчилар.

III гуруҳ. Ўртача овирликда жисмоний қуч сарф- лайдиган мудандис-тедник додимлар, етанокда ишловчилар, металлни ҳамда ёвочни қайта ишловчилар, сле- сарлар, мословчилар, созловчилар, жарродлар, қимёгар- лар, тукувчилар, транспорт воситаларини бошқарувчи- лар, сувчилар, авто- ва электр транспортини бошқарув- чилар, озик4овқат саноати додимлари; баъзи коммунал дужалиги ва умумий овқатланиш қордонларида ишловчилар, озик-овқат маҳсулотларини сотувчилар, дала ва трактор бригадасини бошқарувчилар, юк қутарадиган қран ишчилари, матбаачилар ва бошқалар.

IV ;гуруҳ. Овир меднат талаб қиладиган қасбдаиш- ловчилар: қишлоқхужалик додимларининг асосий қис- ми, меданизаторлар, тоғ ишчилари, нефть ва газ саноати додимлари, металлурғлар ва металл қуювчилар (V гуруҳга қирувчилардан ташқари), целлюлоза ва қо-

F03 саноатида ишловчилар, дурадгорлар, курилиш ус-
куналари саноатида ишловчилар, ёгочни кайта ишлов- чилар
(V гурухга кирмаган ишчилар) ва бошқалар.

V гурух. Жуда огир меҳнат талаб киладиган касб
ишчилари: тоғ ости конлари ишчилари, пулат куювчи- лар,
дарахт кесувчилар ва дарахтни кайта ишловчилар, тош
терувчилар, бетон ётцизувчилар, ер ковловчилар, юк
ташувчилар, яъни механизмларсиз баЖариладиган ишда
ишловчиқар, бундан ташқари, механизациялаш- маган
курилиш ишчилари ва хоказо.

Гурухларга булишда ҳамма касбда ишловчиларни
курсатиш хийин албатта, лекин бажариладиган иш, куч сарфи
хамда асаб системаси иштироки ҳисобга олиНса, касбнинг
кайси гурухларга тааллуқлилигини аниқлаш мумкин.

Аёлларда моддалар алмашинуви жараёнлари сует • кечиши,
вазни эркакларнйкига нисбатан кам булгани' учун улардан талаб
этиладиган куч сарфи микдорини .15% га камайтириш мумкин.

Иш қобилиятига эга булган аҳолининг энергияга булган,
эҳтиёжи- ёшга қараб уч гурухга, яъни 18 —
29,

30 — 39, ва 40 — 59 ёшгача булади. Бунга асосий сабаб
организмда ёшга қараб кечадиган моддалар алмашинуви
ҳисобланади. 18 — 29 ёшгача булган давр узиш ва ривожланиш
жараёнлари давом этадйган, моддалар ал- машинувп хали
такомиллашмаган давр ҳисобланади. Шу сабабли энергия
микдори нисбатан купрок; сарфла- нади. 18 дан 60 ёшгача
булган даврда энергияга эҳти- ёжни аниқлашда вазн (эркаклар
учун 70 кг, аёллар учун 60 кг) ҳам ҳисобга олинади.
Аниқлаишича, эркаклар билаи аёлларнинг ҳар бир килограмм
тан.а ваз- нига деярли бир хил микдорда кувват сарф булади.
Шундай ки.тиб. I гурухга қирувчиларнинг ҳар 1 кг тана
вазнига 167 кЖ (40 ккал), II гурухга — 179 кЖ (43 ккал), III
гурухга — 192,5 кЖ (46 ккал), IV гурухга — 221,7 кЖ (53 ккал)
ва V гурухга қирувчиларга 255,2 кЖ (61/1 ккал) тавсия
этилади.

Юқорида келтирилган кувват сарфига булган эҳтп- ёж
асосий овқат маҳсулотлари микдорини ҳисоблаб чи- кишга
имкон беради.

Усиб келаётган авлоднинг овқатланишига жуда кат- та
аҳамият бериш керак, унинг овқатланишида меҳнат- нпнг
хусусияти ва жадаллигинигина эмас, балки усмир- лик
даврининг анатомик-физиологик хусусиятлари ва узиШ
жараёнларини ҳам ҳисобга олийш керак.

Организмининг энергия сарфини копл&ш учун етарли микдорда овқатланишдан ташқари, овқатда аъзолар ва тукималарнинг тузилиши ҳамда организмдаги физиологик жараёнларнинг меъёғида кечиш учун зарур моддалар энг яхши нисбатларда булиши керак.

Болаларнинг овқати уларнинг энергия сарфини коп-лашидан ташқари, организмнинг ривожланишини таъминлайдиган умумий калориялари микдоридан 10% ор-(тик; булиши керак.

Овқатнинг бекаму кустлиги болалар организмнинг турли касалликларга, айчикса юкумли касалликларга чи-(хамини, жисмоний куввати ва меҳнат қобилиятини оши- риши ёки аксинча, сифатсиз ва нотугри овқатланиш ту- файли ёш болаларда эшитиш ва нутқ қобилияти ривож- ланишдан орқада қолиши мумкин.

Овқат хазм булиши унинг таркибидаги оксиллар, ёғлар, углеводлар нисбатига боглик. Болалик ва усмир- лик даврида улар 1:1:4 ёки 1:1:4,5 нисбатда булгани маъкул. Бир кунлик овқатда оксиллар 13%, ёғлар 33%, углеводлар 52 — 55% ни коплайдиган булиши лозим.

Овқат махсулотларининг бир-бирига муносабати кат-таларнинг анатомик-физиологик хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда бирмунча узгаради, яъни: жисмоний иш билан шугулланувчиларга 0,8:1:5; илмий иш билан шу-гулланувчиларга, айникса ёши улгайган оҳамларга 1:0,8:3; спорт билан шугулланувчиларга (айникса машқ қилиш қучайган вақтда) 1:0,8:6 нисбатда тавсия эти- лади. Овқат махсулотларининг бундай муносабати оп- тимал тенглик деб ҳам аталади. Оптимал тенглик ик- лим шароитига қараб узгариши керак. Езнинг иссиқ кунлари Марказий Осиё жумҳуриятларида катталар- нинг бир кунлик овқатида ёғ 27 — 28%, шимолда эса кишнинг совуқ кунлари 37 — 38% ни ташкил қилиши керак.

Саломатликка хатарли таъсир қурсатиши мумкин булган касбларда ишловчиларга тавсия қилинадиган овқат махсулотлари Ўзбекистон Республикасининг 0053—96 рақамли Санитария қоидалари ва меъёғлари —«Гиги - ена жихатидан организмга зарарли таъсир этувчи касб- да ишловчи ишчиларга тавсия қилинадиган овқатлар ва уларнинг меъёғлари» Да қурсатилган.

Болалар ва усмирлар қунига турт марта, иш қоби- лиятига эга булган катталар уч марта овқатланишлари мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

Оҳам вақтида овқатланмай, узокрок оч қурадиган

булса, иштах,асй пасайб> боШи огрийДш Эрталаб М&- жи борица яхшилаб нонушта килиш керак, Нонуштада гушт, сут, нон, сариёг, пишлок ва бошцаларни еган маъ- кул. Болалар ва усмирлар учун бир кунлик овцат сут- калик рационнинг 25% ини, ёзда 450 ккал нн, кишда 550 ккални ташкил этиши лозим.

Тушлик туйимли ва уч хил булиШи, суюк; овцат (бундай овцат болалар иштах,асини очиб, овцат х,азми- ни яхшилаиди); куюк; овцат — гушт, сабзавот цайлалар, салатлар ва ёзда яхШиси х,ул мева, кишда мева шарбат- ларидан иборат булиши керак. Тушлик овцат бир кунлик овцатнинг 35 — 40%ини (кишда 700 — 750 ккал, ёзда 850 ккални) ташкил этиши лозим.

Кечки тушликда овцатга осон х,азм буладиган таом- лар; — печенье, конфет, сут ёки кефир, кисель ва бош- калар тавсия этилади. Булар суткалик рационнинг 10— 15%) ини, кечки овцат эса кундалик рационнинг 20 — 25% ини ташкил этадиган булиши керак.

Уцувчи ўртача 4 соатдан 6 соатгача мактабда бу- лади, дар.сларга кетган кувват сарфини цоплаш учун унга кушимча 500 — 600 ккал керак булади. Шунинг учун у эрталаб шошмасдан, бемалол нонушта килиши керак. Катта таннаффусда албатта овцатланиш шарт. Куни узайтирилган гурух,ларга борадиган ва соат 8 — 9 дан то соат 17—18 гача мактабда буладиган болалар нонушта ва тушлик исснк; овцат билан таъминланиши керак.

Кечки овцатга гушт, балик; бериш ярамайди, улар-| даги оцсиллар х,азм шираларини куплаб талаб цилади. Тунда ухлаганда меъданинг х,азм ширалари ишлаб чи- киши деярли 90 фоизга камаяди. Шунинг учун кечцу- рунга сут, усимлик ва ёғма мах,сулотларидан* иборат овцат ва мевалар еган маъцул.

Овцатнинг хилма-хиллигига масаллицлар турини уз- гартириш билангина эмас, балки битта масаллицдан тур-' ли овцатлар тайёглаш йули орцали хам эришилади. Ма-; салан, гушздан ёки картошкадан сомса, варацн, хоним, котлет ва бошцалар тайёглаш мумкин.

Гушт урийга балик;, творог, тухум бериш мумкин. Шунингдек, лагмон урнига манти, чучвара берса хам булади, лекин уни ёғма ёки сабзавотлар билан алмаш- тириб булмайди, чунки бу масаллицлар кимёвий тар- киби жих,атидан бир хил эмас.

Рационда албатта нон, сариёг, канд, сут булиши керак. Х^аФ^{та} дгвомида масаллицларга цараб овцат хили

ганланадй, аммо дафтанинг охирига бориб масалликлар-нинг хилини тугрилаб олиш керак, шунинг учун ҳам та-омнома 7 — 10 кунга тузилади.

Тиббий ходимлар овқатнинг микдори ва калорияси болаларнинг ёшига тугри келишини кузатиб боришлари лозим. Ёзда ошқуклар, яъни сабзавот, х,ар хил ме-валар, жуда иссяк; кунларда катик ва айрон ичиб туриш лозим, шунда организм витаминлар ва минер.ал туз-ларга ёлчийди.

Катталар бир кунда 3 мах,ал овқатланиши шарт. Нонуштада бир кунлик овқат мах,сулотининг 25 — 30 % и, тушликда 45 — 50% и ва кечки овқатда 20 — 25% ини еган маъкул. Кекса охамлар. 4 — 5 мах,ал, жумладан, икки мах,ал иссяк овқат истеъмол килишлари лозим.

Юкорида кайд килинганларга кура, овқат мах,сулот-лари куйидаги гигиена талабларига жавоб бериши ке-рак:

1. Овқат мах,сулотлари таркибида организм учун ке-ракли булган оксиллар, ётлар, углеводлар, минер.ал мод-даларни, витаминларни етарли микдорда саклаши керак.

2. Овқатнинг тури х,ар хил булиши, бунта х,айвон • ва усимлик масалликлари: сут, сут мах,сулотлари, гушт, балик, тухум, нон, турли ёгмалар, мевалар, сабзавот мах,сулотлари ва бошқалар кириши керак.

3. Овқат мах,сулотлари сифатли булиши ва таркибида касаллик чакирувчи микроблар булмаслиги керак,

4. Овқат⁴ мах,сулотларининг микдори ва калорияси организмнинг овқатга булган' эх,итёжии тўла кондир-диган ва туйимли булиши керак.

5. Истеъмол килинадиган овқатни бир кунга тугри таксимлаш керак. Овқатни бир вақта кабул килишни ташкил килиш лозим.

Овқат рационадаги оксиллар, ёглар, углеводларнинг мутаносиблигига эътибор бериш зарур. Озик моддалар-нинг нисбати уларнинг меъда-ичак йулида булсин, ту-кима ва аъзолареинг х,ужайраларида булсин, узлаш-тирилиши барча энг мух,им жараёнларга таъсир кур-сатади, оксид синтезида аминокислоталарнинг оптимал микдори Ни, организмда энергия пайдо булиш жараёни-ни таъминлайди ва организмда ёглар алмашинувини идора этиб боради. Х^{азм} ферментларининг фаоллиги озик моддалар сингишининг тезлиги ва тулалиги шу моддаларнинг йисбатига боглик булади. Оксид етиш-мовчилиги ферментлар фаоллиги сусайиб колишига олиб

келади. Демак, юдррида айтганимиздек, овқатланишда гигионик талабларга риоя килиниши талаб этилади.

Бундан ташдари, озид-овдат махсулотларининг сифа- ти, хавфсизлигига онд тиббий-биологик талаблар Уз- бекистон Республикасининг 0060—96 рахамли санитария крида ва меъёғларида келтирилган.

ОЗИК-ОВҚАТ МА^СУЛОТЛАРЙНИ КОНСЕРВАЛАШ

Ахрлини йил буйи сифатли, покиза овдат махсулот- лари билан таъминлашда хамда таомларнинг хилма-хил булишида озид-овдат махсулотларини консервалаш му- дим ахамиятга эта. Консервалашдан асосий мадсад тез бузиладиган овдат махсулотлари сифатини садлаш, муд- датини узайтириш ва хоссаларини садлаб долишдир.

Консерваланган махсулотнинг яна бир дулайлиги- уларни садлашда дийинчилид тутдирмаслигидир. Консервалаш туфайли бундай махсулот етиштирилмайдиган жойларда хам мул-кулликни таъминлаш мумкин булади.

Озйк;-овк;ат махсулотларини консервалаш ва уларни саклаш муддатларини чузиш максадида кулланадиган усуллар куйидагилардан иборат.

1. Паст ёки юкори харорат таъсир эттириш. 2. Мах,- сулотии куришиш — сувсиз долга келтириш. 3. Мадсу- лотда осмотик босим хамда водород ионлари концен- трациясини кучайтириш. 4. Махсулотга бактерицид ва бактерпологик моддаларни (антисептииклар, антибиотик- лар, фитонцидларни) кушиш. 5. Махсулотга табиий омилларни (ультратовуш, ионлаштирувчи иур ва боти- далар) таъсир эттириш.

Юк,ори хароратда консервалаш.. Юкрри хароратда консервалаш хаммадан кенг тардалган усул хисоблана- ди. 60°C да купчилик вегетатив турдаги мкроблар , 1—10 дацица ичида улади. Юкори (60°C ва ундан юдр- ри) дарор.атда мкроб дужайраси протоплазмасидаги оксилнинг денатурацияга учраши натижасида мкроб дужайраси улиб детади. Нам мудитда мкроблар протоплазмасидаги оксил юкори дарорЯт таъсирида тезрод денатурацияга учрайди. Ледин шундай бактериялар бор- ди, улар 80°C да хам улмайди. Барча микроорганизм- ларнинг вегетатив шадллари 100°C да бир неча дадида ичида дирилиб детади. Спорали бадетриялар юдорн хароратга чихамли. Буларнинг фаоллигини йудотиш учун 1(Ю°C ли 2 — 3 соат ва ундан хам дуй вадт талаб этиладн. (масалан, el BoliNпит таёдчаси 100°C да 6 —

5 соатда улиши мумкин). Спорали бактерияларни улди-риш максадида юкори босимга эга булган автоклав-ларда хароратни 120°C га кутариш мумкин. Автоклав-ларда спорали бактерияларни 30 дакикадан 2 соатгача вакт ичида йукотиш мумкин. Пекин юкори хароратга чихамли спорали бактерияларни (масалан, *C. Botulinum*, *A. botulinus*) йукотиш учуй узок; вакт талаб килинади. Спораларнинг иссикка чихамлилиги шунта богликки, улар-нинг дужайраларидаги сув бугланган долатда буладн. Шу сабабли, оксил денатурацияга учрамаса хам, юко-ри харорат спораларнинг яшаш крбилиятини иасайти-ради.

Стериллаш. Бу усулни куллашдан махсад озик-овқат махсулотларини юкори харорат таъсирида микроблар-дан, датто спорали бактериялардан тозалашдир. Стерилизациянинг сифатли ва ядши утиши учуй гигиена коидаларига амал килган долда махсулотнинг тозали-гига ва стерилизация коидаларига рноя килиш даркор булади. Озик-овқат махсулотлари канчалик ифлослап-ган булса, уларнинг спора досил килувчи бактериялар билан ифлосланиши шунча давф тугкиради. Шунга ка-раб, стерилизация муддати хамда харорат даражаси белгйланади.

Консерваланадиган махсулот турига, унинг дусусия-ти ва тозалик даражаси хамда идишнинг дажми ва до-казоларга караб стерилизациялаш муддати аниқланади.

Одатда, озик-овқат махсулотлари $180\text{—}120^{\circ}\text{C}$ да 40 — 90 дакика давомида стерилизация килинади. Юкори харорат таъсирида озик-овқат махсулотларининг озик-лик киймати (кимёвий таркиби узгариши, витамин ва ферментларнинг парчаланиши кузатилади) кисман па-сапса хам махсулот узок муддат сакланади.

Суюк овқат махсулотларини (сутни) мадсус уперил-зация усули билан стерилизация килиш мумкин, бунда сут 3—4 сония давомида 150°C киздирилиб, кейин со-вителиади. Уперилизация килинган сутда кайнаган ёки стерилланган сутга дос таъм булмайди, айни вақтда витамин С, В1 сакланиб колади.

Махсулотга овқатга ишлатиладиган кислоталар ку-шилса ёки махсулотнинг ишкорийлиги оширилса шунинг-дек, ош тузининг концентрациялари катта (8—10%) булса, юкори хароратнинг микроблардан доли килувчи таъсири кучаяди, туз концентрациясининг камрок (1 — 2%) булиши аксинча, микробларнинг юкори хароратга чидамини оширади.

Пастеризация. Бу усулда микроорганизмлар вегета-

Нв шаклининг фаоллиги йуколади, айна пайтда мах,- сулот к;орин тифи, бруцеллез ва сил касаллигини кузга- тувчи микобактериялардан ва бошка микроблардан холи килинади. Пастеризациянинг натижаси деярли паст ха- роратда ва киска муддат ичида уз самарасини курсат- гани учуй пастеризация килинган озик-овкат махсулот- лари стерилизация килинган махсулотларга нисбатан кимёвий таркибини, айникас витаминлар ва ферментлар микдорини кам узгартиради. Консервалаш харорат да- ражасига караб паст ва юкори пастеризацияга булинади.

Паст пастеризация 65°C дан юкори булмаган харо- ратда утказилади. Бундай хароратда купчилик спорасиз вегетатив шаклдаги микроорганизмлар 10 дакика ичида улади. Ишончли булсин учуй пастеризация 20 дакика давом эттирилади.

Юкори пастеризацияда киска муддат ичида (1 даки- кадан ортмаган) пастеризация килишга мулжалланган махсулотга юкори харорат (85 — 90°C) таъсир килинади, бунда спораскз касаллик кузгатувчи микробларнийг фаоллиги сунади, у озик-овкат махсулотлари органолеп- тик ва овкатлик кийматини йукотмайди. Бу усулда асо- сан суяк овкат махсулотлари, жумладан, сут, мева ва сабзавот шарбатлари пастеризация килинади.

Паст хароратда консервалаш. Тез бузиладиган озик- овкат махсулотларининг табиий холатини хамда биологик кийматга эта булган таркибини: витаминлар, фер- ментларни саклаш максадиди паст хароратда консервалаш яхши натижа беради.

Озик-овкат махсулотларининг сифатини саклаб ко- лиш учуй совутиш ва музлатиш усуллари кулланила- ди. Совутиш дейилганда, махсулотларни 0°C га якни хароратда саклаш тушунилса, музлатиш деганда 25 — 40° ва бундан хам кура пастрок хароратда саклаш ту- шунилади. Совутиш усули нам махсулотлар (мевалар, сабзавотлар, сутлар)ни саклашда купрок кулланила- ди. Тез бузиладиган оксилга бой махсулотларни (гушт, балик, тухум меланжи) узок саклаш учуй музлатилади. Касаллик кузгатувчи микробларнинг чихамлилиги хар- хил хароратга хар хил — 2X ва бундан паст хароратда купчилик микроблар ривожланишдан тухтайди. Шу билан бир каторда шундай микроблар борки (психофил- лар), у паст хароратда хам (— 5 дан — 10°C гача) ри- вожланаверади. Буйга купчилик мотор замбурутлари киради.

Паст хароратда микроб хужайраси протоплазмаси

зийлашиб, музга айлалайди, жуда йаст ($\bullet$ — 20°C) ҳарорат- да эса шишасимон долатга утади. Микроб дужайраси билан атроф мудит (махсулот) ўртасида алмашинув жараёнлари мумкин булмай қолади. Агар махсулот қисқа муддатда муздан тушириладиган булса, микроблар уз даёт фаолиятини саклаб қоллади. Музлатиш узок муддатли булса, микроб кужайралари протоплазмасида қайтмас узғаришлар бошланади ва микроблар қадок булади. Одатда, паст ҳарорат микробларни улдирмай- ди, лекин ривожланиши пасайиб ёки тухтаб (спорасиз Корин тифи таёқчаси, тилларанг стафилококклар, " саль- монелланинг баъзи турлари ва бошқалар) музлаган овқат мах,сулотларида ойлаб тирик сакланиши мумкин. Масалан, корин тифи таёқчаси —

18°C ҳароратда 6 ой, тилларанг стафилококк 5 ой, сальмонелла туркумига қирадиган микроблар 5 ойгача тирик қолаверади. Муз- латиладиган мах,сулотларнинг санитария-эпидемиологик жих,атдан ҳам сифати яхши булиши керак. Бузилиш ҳо- латидаги махсулотларни музлатиб булмайди, чунки музлатиш махсулотнинг сифатини яхшиламасдан, ба.тқи бузилиб келаётганини курсатадиган аломатларққ би- лантирмай қуяди. Патоген микроблар тушган мах,сулот- ларни ҳам музлатиб булмайди. Музлатиш усули ва муздан тушириш, яъни дефростацияни тугри утказиш мах,- сулотнинг таъмини ҳ,амда озиклик қимматини саклаб қолишда катта аҳ,амиятга эга. Мах,сулотни — 24°C ва ундан паст даражали махсус музлатгич камераларида тез фурсатда музлатиб олиш тавсия этилади. Мах,сулот тез музлатилганда мушак туқимаси шикастланмайди ва емирилмайди. Муздан тушириш жараёни аксинча, секин-асталиқда олиб борилса, муз эриганда чиқадиган суюқлик (баъзи оксиллар, тузлар, витаминлар) туқима ҳ,ужайраларига қайта сурилади.

МАХСУЛОТНИ ҚУРИТИШ УСУЛИ БИЛАН ҚОНСЕРВАЛАШ

Мах,сулотни сувсиз ҳ,олга келтириш, яъни қуритиш энг қадимий усул булиб, мевалар, балиқ, гушт ҳ,амда сабзавот мах,сулотларини узок муддат саклаш учуй қул- ланилган. Мах,сулот намлиги 8 — 15% гача қамайганда микроб ҳ,ужайраси билан унга озик буладиган овқат мах,сулоти ўртасида узилиш булиб, микроблар қулайиш- дан тухтайди.

Қупчилик микроорганизмлар мах,сулот намлиги 30% дан кам булмаганда яхши ривожланади. Озик-овқат мах,сулотлари қуритиш усули билан сувсизлантирилган-

Да таркибидаги микроблар анабиоз долита тушиб дола- ди, лекин махсулотнинг намлиги ошса, яна ривожлана- ди. Куритиш усулида махсулот сифатини йудотади, жум- ладан, тузилиши ва кимёвий таркиби узгаради, биологик ахамиятга эга булган витаминлар ва ферментлар деярли парчаланиб кетади.

Сувсизлантириш йули билан консервалашда, атмосфера босими (табiiй ва сунъий) ҳамда вакуум (вакуум ва сублимация) усуллари дулланилади.

Табiiй — куёш нурида куритиш узок вадт талаб дилади, шу туфайли дуритиш даврида махсулотлар иф- лосланиб долиши мумдин. Шунингдек, бу усулни ёзи узун, дуёшли дунлар дуй булган жумдуриятларда дул- лаш мумдин.

Мардазий Осие жумдуриятларида ' бу усулдан денг тарзда меваларни (урид, узум, довун ва додазоларни), айрим турдаги балидларни дуритишда фойдаланилади.

Сунъий куритиш. Бунта милтилатиб одизиш, тардатиб дуйиш ва плёнда устида дуритиш киради. Милтилатиб одизиб дуритишда асосан суюд махсулотлар (сут, тудум, помидор шарбати ва бошқалар) майда зар- рачаларга тардатиб дуритилади. Бунда махсулот мадсус пурдагич ордали харорати 90 — 150°С булган исид буг билан тулган хамерага майда заррача (датталиги 5 — 125 мдм) шадлида дайдалади. Махсулот таркибидаги дуюд дисми шу задоти дуриб, мадсусе жойга тупланади, дарадатга делган даво ва сув буглари шамоллатгич ордали чидиб детади.

Майда заррачаларга айлантириб куритишда ингичка най ордали иситилган махсулот мадсус хамерага урна- тилган дойра устига тушади. Юкори хароратли буг билан тулдирилган хамерадаги доиранинг тез айланиши- дан махсулот майда заррачаларга булиниб, дуюд дисми дуриб, аэрогель долида тупланади.

К,онтadt — • плендали дуритишда махсулот айланувчи барабаннинг юкори хароратли устди сатдига дуйилади. Кейинчалид дуриган махсулот мадсус пичодлар ёгда- мида сидириб олинади. Бу усулни дуллашда махсулот- нинг кимёвий тузилиши бирмунча узгаради, шунинг учуй дИм овдат диймати хамаяди. Масалан, шу усул билан олиган сут дудунининг сувда эриши 80 — 85% булса, милтилатиб одизиб дуритилган сут дудунининг сувда зришй 97 — 99% га боради.

Вакуум усулида куритиш. Бу усулнинг афзаллиги шундади, унда махсулотнинг табiiй дусусиятлари, таркибидаги биологид фаол (витаминлар, ферментлар) эле-

МеНТЛар еакланади. Жумладан, тухум атмосфера боси- мида куритилганда таркибидаги витамин А 30 — 50% нарчаланади, вакуум усулида эса парчаланиши жами булиб 5 — 7% ии ташкил этади.

Сублимация усулида куришиш. Сублимация—консервациянинг энг замонавий ҳамда ишончли усули хисобланади. Бу усулда озик-овқат махсулотлари узи- нинг табиий сифатини саклайди, яъни биологик ва ор- ганолептик хусусиятлари узгармайди.

К,айд килинган усулнинг афзаллиги шундаки, нам- лйк муз кристалларидаги суюк ҳолатни чеклаб, тугри- ДйН-тугрй буг Х°латига утади. Бу махсулотни вакуум остида куришишникт алоҳида усулидир. Мэхсулот симоб устуни хйсоби билан 5 мм гача вакуум юзага келтири- ладиган махсус сублиматорга (мосламага) солинади. Аввалйга махсулот — 18 —15°С гача музлантилади, сунг-

ра 30 — 40° гача киздирилади, бунда муз суюк хола- тини чеклаб тугридан-тугри буг ҳолатига утади. Сублимация йули билан куришиш таркибида 5% гача номи колган махсулот олишга имкон беради. Куритилган мах,- сулот сувга солинганда органолептик хоссалари тезда аслига келади. Сублимация йули билан куритилган мах,- сулотлар ҳозирги кунда фазогирларнинг овқат рационини- да кенг кулланиладиган булиб колди.

Юкори осмотик босимда куришиш. Махсулотга мик- робларни ушибдан тухтатиш даражасида натрий хлор ёки шакар кушилади. Натрий хлор ёки шакар кушганда осмотик босим юкори (6,1 атм, 1% эритмада) кутарила- ди. Натрий хлорнинг таъсири микроб хужайраси атро- фиди гипертоник муҳит ҳосил булишига боғлиқ, 'шунинг натижасида микроб билан махсулот ўртасида моддалар алмашинуви мумкин булмай колади. Микробнинг ҳаёт фаолияти учуй уз хужайрасининг махсулотга нисбатап гипертоник ҳолатда булиши ҳосилдир. Ана шундай ҳолат- да махсулотдан хужайрага озик моддалари одатдагича • утиб туради. Микроб хужайраси атрофиди осмотик босим кутарилиб кетганда хужайра озикланишдан тух- тайди, микроблар купаймайдиган булиб колади, аммо улмайди ҳам. Демак, натрий хлорнинг таъсири бактерио- статик натижага асосланган. Тузланган махсулотда ҳам яхши купаядиган (тузсевар ски галофил микроблар) галофил микроблар вакили — ЗеггаИа Sallпаgla бор.

Тузланган махсулот (купинча балиқ) даги шу микроб колониялари хар хил катталиқдаги кизил доғлар кури- нишида булади. Патоген микробларнинг купайишига йул куймаслик учуй озик-овқат махсулотларидаги NaТ'

рий хлор концентрацияси 10 — 15% атрофида булиши керак. Концентрацияси 10% булганда микроблар усиш- дан тухтайди, лекин чиритувчи кокklar — 15%, стафи- лококklar 15 — 20% концентрацияда купайишдан тухтайди.

Махсулотни натрий хлор билан консерваламаган яхши, чунки бунда туз мицдори 7 — 17% булганда мах,- сулотнинг таъми — мазаси ёмонлашиб қолади. Бундан ташцари, бундай махсулотларни ишлатиш олдидан ор- тицча хлоридни йуцотиш мацсадида оцар сувга солиб цуйишга тугри келади, лекин бунда натрий хлор билан бирга сувда эрийдиган минерал тузлар, витаминлар, оцсиллар ювилиб кетади. Лекин сельд ва бошца балик; махсулотларини натрий хлор билан консервалаш ягоиа усул деб тан олинган, бунда консерваланган махсулот узига хос ёцимли таъмга эта булади.

Шакар билан консервалашда шакар мицдори (циём- да ва бошца махсулотларда) 60% гача етади, бу 350 осмотик босимдан кам эмас. Бундай мухит меваларни консервалашда бактериостатик ва бактерицидлик цоби- лиятига эта булади. Бундан ташцари, мевани цайнатиш ва циёмларга кушиладиган шарбат тайёғлаш вацтида микроблар улиб кетади. Шакар билан консерваланган махсулотларда усиш цобилиятига эта булган ачитци ва мотор замбурутлари булиб, улар осмофиллар дейилади.

ВОДОРОД ИОНИ КОНЦЕНТРАЦИЯСИНИ УЗГАРТ ИР И Ш УСУЛИ БИЛАН КОНСЕРВАЛАШ

Бу усул кулланганда консерваланган махсулот му- хитида рН пасайганлиги туфайли микроб хужайралари протоплазмасининг дисперслиги узгаради, натижада улар усиш ва купайишдан тухтайди.

Сирка билан консервалаш. Бу усулда консервалаш учун овцатга кушиладиган кис лоталардан фойдалани- лади, шунинг натижасида водород ионлари концентрацияси ортиб кетадиган шароит юзага келтирилади (рН и узгаради). Чиритувчи ва патоген микроблар нейтрал мухит (рН и 7,0 — 8,0) да купаяди, кислотали мухитда (рН и 4,5 дан кам булганда) микробларнинг купайиши тухтайди.

Консервалаш учун сирка, сут, лимон кислота ва баъ- зи бошца кис лоталардан фойдаланилади. Консервалашда сирка кислота хаммадан яхши. Махсулотда 2 — 3% миц- дорда сирка кислота булса, микроблар купайишдан тух-

тайди, аммо кислотали мухитда ҳам спорали микроблар яхши сацланади.

Тузлаб ачитиш йули билан консервалаш. Бу усул сут кислота микроблари фаоляти натижасида махсу- лотда (тузланган карамда) сут кислота тупланишига асосланган. Сут кислота чиритувчи микробларнинг ри- вожланишини сусайтириб куяди. Тузлаб ачитишда мах- сулотга натрий хлор дастлабки даврда (етарли мицдор- Даги сут кислота хосил булгунча) микробларнинг ку- паишига тусцинлик цилиб туради. Сут кислота мицдо- рини купайтириш учун махсулотга цанд кушилади. К,анд микроблар таъсирида парчаланиши натижасида сут кислота хосил булади. Тузлаб ачитишда махсулотдаги кис- лоталар мицдори камида 0,6% булиши керак. Сут кислотали бижгиш купинча спирт, сирка кислотали бижгиш билан бирга давом этади, бунда чумоли, кахрабо, пропионат кислоталар хосил булади. Махсулотда ёт микрофлора пайдо булмаслиги учун тузлаб ачитиш мацсадида соф сут кислота микроблари ачитциларидан фойдаланиш тавсия этилади.

Кимсвий моддалар ёғхамида консервалаш. К.имёвий моддалар ёғхамида консервалашда антисептик таъсир курсатувчи, антибиотик ва ачитишга царши моддалар- дан фойдаланилади.

Антисептик таъсир курсатувчилар — "сульфид, бензоат кислоталар, уротропин ҳамда сорбинат кислота маъ- лум микдорда кулланади.

Келтирилган антисептик хусусиятга эта булган кимё- вий моддаларни куллаш натижасида микробларнинг ку- найиши сусайиб ёки йуколиб кетади. Антисептиклар- нинг купчилиги охам организми учун захарли булгани- дан озик;-овк;атларни консервалашда ишлатиш мумкин эмас. Амалда ишлатиш учун организмга захарли таъсир курсатмайдиган кадокланган антисептиклардан фойдаланилади.

Антибактериал таъсир курсатувчиларга биомицин, нистатин ва низин киради. Антибиотиклар захарли таъсир курсатмаслиги ва махсулотнинг органолептик хусу- сиятларини узгартирмаслиги керак, деб хисобланади. Биомицин ана шу талабга жавоб беради.

Низин йстицболли консервант булиб, сабзавот ва мева консерваларини сацлаш муддатларини узайтириш- да кулламилади.

Озиц-овцат кушимчаларини ишлатишда Узбекистон Республикасиинг 0070—97 рацамлй санитария цоида ва меъёғларига амал килиш зарур»

УЗГАЧА УСУЛЛАР БИЛАН КОНСЕРВАЛАШ

Ультратовуш яхшигина консервалаш таъсирига эга. У 15—60 сония таъсир килдирилса, сутдаги микроблар улади.

Меваларни консервалашда юк;ори такрорланувчи токлардан фойдаланиш тавсия этилади.

Махсулотларни стериллаш, пастеризациялаш ва сак;- лаш муддатларини чузиш мақсадида ионлаштирувчи нур кулланилади. Катта микдордаги ионлаштирувчи нур- лар яхшигина консерваловчи таъсир курсатадию, лекин салбий таъсири, «радиотоксинлар» (эпоксидлар, перок- сидлар, лактонлар, хинонлар) х,осил килиши сабабли, ионлаштирувчи нурдан фойдаланиш тақиқланган.

УМУМЙ ОВҚАТЛАНИШ КОРХОНАЛАРИНИНГ САНИТАРИЯ ТАРТИБИГА Қ,УЙИЛАДИГАН ТАЛАБЛАР

Умумий овқатланиш корхоналарида гигиена коида- лари амалиёти санитария назорати муассасалари томо- нидан текширилади. Касаллик келиб чиқиши олдини олиш учуй кундалик санитария назорати урнатилади. Санитария назоратини умумий овқатланиш корхоналари курилишидан бошлаш керак.

Санитария назорати ходимлари янги курилиш ёки кайта куришга мулжалланган бинонинг х,амма лойих,а- лари ва унта берилган изох,лар билан танишиб чиқиши ва иш юзасицан мулох,азаларини билдириши, курилиш ёки таъмирлаш ишларининг боришини (лойих,а буйича) назорат килиши лозим. Янги ёки кайта курилган бино санитария врачл рухсати билан ишга туширилади. Санитария назорати уз зиммасига жуда мух,им ва масъ- улиятли вазифаларни олади, чунки курилиш ёки бинони таъмирлаш даврида йул қуйилган камчиликларни ке- йинчалик тузатиш х,ам моддий, хам тиббий кийинчилик- лар тутдириши мумкин.

Бундан ташкари, янги овқат мах,сулотларидан стан- дартлар ишлаб чиқиш хам санитария назорати ходимлари зиммасига юклатилади.

КУНДАЛИК САНИТАРИЯ НАЗОРАТИ

Санитария эпидемиология станцияси ходимлари зиммасига профилактик назоратдан ташкари, озик;-овк;аг мах,сулотларини ташиш, саклаш, таом тайёғлаш ва ху-

рандаларга етказишгача булган Даврда сёнитарйя *HA*- зорати олиб бориш юкланади.

Шунингдек, кундалик санитария назорати *И* хбдймй олдида тайерланган овкйт истеъмолчиЛарниНг фИзно- логик хамда гигиеник эхтиёжларини конДира олийш, Ов- катдан захарланиш, ЮкуМлИ касалликлар хамда гйж- ЖаЛар таркалиШининг олдиНи олийШ ваЗифаЛари турадп.

Юкорида келтирилган тадбирлар Республикй Вазир- лар мадкамасининг 1995 йил 28 СеНтябрДа чиКарилган 379-сонли «РесНублика ахолисини кишлок хужалиги хайвонларида учрайДиган юкумли касалликлардан му- хофаза килиш хамда гушт, сут махсулотлари тайёғлаш- да ветеринария коидаларига риоя килиш тутрисида»гн карорида уз ифодасини топан.

Бундан ташкарИ, УзССВ нинг 1995 йил 17 октябрда чикарган 490-сонли буйрути ва «Республика ах,олисини кишлок; хужалиги х,айвонларида учрайдиган юкумли касалликлардан мух,офаза килиш х,амда гушт, сут мах,- сулотлари тайёғлашда ветеринария коидаларига риоя этиш тугрисида»ги курсатмалари хозирги кунда мухим ахамиятга эта.

МА^АСУЛОТЛАРНИНГ ФИЗИОЛОГИК К.ИЙМАТИ НАЗОРАТИ

Бу энг аввало тайёғланадиган кундалик овқат махсулотлари ва уларнинг микдорини хисобга олишдан бошланмоти керак. «Овқат махсулотларининг озиклик кий- мати ва уларнинг кимёвий таркиби» жадвалидан фойда- ланиб бир кунлнк овқат харажатлари микдори аниқла- нади.

У куйидаги талабларга жавоб бериши керак:

1. Бир кунлик овқатнинг калорияси ва суткалик та- маддига тахсимланиши.

2. Оксилларнинг бир суткалик микдори (суткалик умумий калориянинг) граммларда оксиллар хисобига тахсимланиши. Шундан канчаси хайвон ва канчаси усим- лик оксиллари.

3. Ёгларнинг умумий микдори (суткалик умумий калориянинг граммларда ва ёглар хисобига тахсимланиши). Алохида сариег микдори, сут ёглари, усимлик ва бошка ёглар микдори.

4. Углеводларнинг умумий микдори (суткалик умумий калориянинг граммларда ва углеводлар хисобига тахсимланиши). Алохида шакар ва клетчатка микдори.

5. Бир суткалик овқат махсулоти таркибидаги каль-

ций, фосфор, темир ва боШка макро- ва микроЭлемент- лар (миллиграммда) микДори,

6. Бир суткалик овқат махсулоти таркибидаги А, В₁, В₂, РР ва С (миллиграммда) витаминлар микдори. Бунда овқат тайёғлаш жараёнида витамин С нинг нарчала- нишини (50% ни ташкил қилишини) ҳисобга олиш ке- рак.

Бундан ташқари, овқатланиш тартиби (овқатни қабул қилиш вақти, овқатланишлар орасидаги вақт, кун- дузги ва кечки овқатнинг хусусияти) овқатнинг хилма- хиллиги (бир кунлик ва ҳафталик овқат учун олиган овқат махсулотларининг тури ва микДори). Юқорида айтилган махсулотнинг қимёвий таркиби жадвалидан фойдаланиб, бир суткалик овқат махсулоти орқали оли- надиган калория ва шу калорияни ҳосил қилган оксид- лар, ётлар ва углеводларнинг умумий микдори аниқла- нади. Бундан ташқари, лаборатория усули билан умумий калорияни ва асосий овқат махсулотлари микдорини ҳисобда витаминларни аниқлаш тавсия этилади.

Лаборатория қурғасмалари ҳисоблаш йули билан олиган натижалар билан таққосланади. Натижалар овқат тайёғлаш сифатини баҳолайди ва йул қўйилган қамчиликларни аниқлашга ёрдам беради.

Витаминларни, айниқса, витамин С ни сақлаш макс- адида тозаланган сабзавот махсулотлари қозонга бутун- лигича солиниб ва қамроқ; қовқаниб, қопқори берк ҳолда пиширилгани маъқул. Тайёғ булган овқат вақтида истеъ- мол қилинса овқат таркибидаги витаминлар қупроқ; сақланади.

Овқатнинг витаминлигини йил бўйи таъминлаш- нинг аҳамияти туррисидаги маълумотлар ушбу қитоб- нинг витаминлар қобида батафсил ёзилган.

«Умумий овқатланиш қорхоналарини лойиҳа, алаш меъёғи» асосан ГОСТ билан қонунлаштирилган. Бундан ташқари, қорликни сақлаш вазирлигининг Бош санитария-эпидемиология бўлими томонидан «Умумий овқатланиш қорхоналари учун санитария қоидалари»да қурсатилган ва тасдиқланган.

Умумий овқатланиш қорхоналари қойлашишига қараб бир хил бўлади. Бунда асосан қанча уринга муқолат- лангани ҳисобга олиниди.

Ошқона асосан қурандалар ҳисобда тайёғлаш (қозон қона) хизмати (қирит, қикит йуллари алоҳида) бўлиб -ларидан иборат. Қурандалар учун ажратилган бўлимда даҳлиз, қийим ечиладиган қой билан ҳажатқона, овқат қатланадиган зал (буфети билан) бўлиши қерак,

Ишлаб чиқариш учун ажратилган қисмга ошхона хизматчилари учун ишлаш ва ҳам олиш хонаси, алох,ида х,ожатхона, душхона, омборхоналар (еовутиладиган ва совутилмайдиган), ишлаб чиқариш булимлари (ошхона, гушт, балиқ; совук таомлар тайёғлаш, сабзавотларни ишлаш, кандолат мах,сулотларини тайёғлаш цехлари), емакхона ва ошхона, ювиш хонаси ёғхамчи хоналар (вентиляция, козонхона, утхона, буш идишлар сакла- надиган омборлар ва бошқалар) киради.

Масалликларни х,озирлаб берадиган корхоналарда мах,сулотларнинг турига караб ишлаб берадиган био- лар булмайд: ярим фабрикатларни текширишга тайёғлаш ва тугрилаш учун битта олдиндан ишлаш хонаси булади. Масалликларни тайёғлаб қуядиган корх,оналар- да тайёғловчи хоналар бирмунча купрок булади.

Умумий овқатланиш корхоналарининг сах,ни ёпиа- сига хурандалар бир йула овқатланадиган цилиб режа- ланади. Умумий овқатланиш корхоналарининг ишлаб чиқариш биолари уфцнинг шимолий томонига, савдо биолари жануб томонга цараб турадиган цилиб мул- жаллангани маъцул. Корхонадаги биоларни шундай лойих,алаш керакки," ошхона хизмати ходимлари ишчи- лар ва хурандалар бир-бирига туцнаш келмайдиган бул- син.

Умумий овқатланиш корхоналаридаги ишлар асосан механик мосламалар ва автоматлар ёғхамида бажа- рилгани маъцул. К,ул мех,натини механизациялаш, ав- томатлаштириш ицтисодий жих,атдангина эмас, балки эпидемиологик жих,атдан ҳам ах,амиятга эта.

Тайёғ таомларнинг эпидемиологик жих,атдан ишончли булишида унинг иссик; булиши мух,им ах,амиятга эта. Суюк; таомларнинг х,арорати 75°С, куюк; таомларники эса 65°С дан кам булмаслиги керак.

Тайёғ таомлар х,ароратини бир" меъёгда сацлаш мак;- садида - мармитлардан фойдаланилади. Мармитлардаги х,арорат иссик; сув ёки сув буглари оркали таъминлана- ди. Ишлатилган сув х,амда сув буглари канализацияга куйилади. Таксимчалардаги таомлар х,ароратини саклаш учун термостатлардан фойдаланилади. Айникса жуда куп микдордаги ишчиларга хизмат киладиган замонавий' умумий овқатланиш корхоналари овқат (овкатлар йи- гиндиси, тушликлар) таркатадиган «Эффект», «Прогресс», «Поток» автомат йуллари билан жих,озланган. Улар иситиш мосламаларига эта булиб, хурандаларга тез хизмат килишга имкон беради.

Ошхонада ичишга мужалланган сув (ичимлик сув-

ларйга тааллукли УзР 0067 — 96 ракамлй кОИДа ва мёъ- ёғларш буйича) гигиена талабларйга жавоб берИшн шарт, тайёғ ланаДиган х,ар бир овқатга 18 — 25 (буйДан 5 л иссик ёув) литр'Дан сув тугри кёлиши керак.

Учбкдона ва ёғхамчи бинолар ёғуг, х,йво юриШй тураДиган булишй керак. Газли плйталар урнйга электр плйталар булгёни маъкул. ХоналарнННг ттолай вй Дёвбр-ларннинг бйр кисмига бсон тозаланаДПгаН метлах пли- таларй копланиши керак. Ошхонанинг дбимо озода бу- лиши, эшик ва Дастгох,ларни нам латта билан х,ар кунН артиш, х,афтада бир марта 1% *m* тинитилган хлорли ох,ак билан бошқан оёк ювиш лозим. Ошхона анжом- ларини х,ар куни иш тамом булгач яхшилаб тозалаш, кальцийланган ишкорли иссик; сув билан ювиш, чайиш ва куритиш керак. Пашша, сичкон, каламуш х,амда су- вараklarни кириш зарур. Х^аР бир хонада чикиндилар, учуй копкоккли идишлар булиши, уларни х,ар куни 2 ма- х,ал тукиб туриш керак. Идиш-товок юИладиган стол ва ванналар зангламайдиган яхлит пулат тунука билан копланиши, асбоб-анжомларни вакти-вактида 2% ли хлорамин эритмаси билан юкумсизлантириш зарур.

Тайёғ овқатни зангламайдиган пулат идишда сак- лаш, бушаганидан кейин дарх,ол ювиш лозим. Ювиш иккита жараёнда бажарилади. Биринчи ваннада идишлар ханталли иссик сувда будут билан ювилади, иккин- чисида иссик сув билаи чайилади, кейин сим турли жа- вонларда куритилади.

Хурандалардан бушаган идиш-товокларни ювиш учуй" учта уяли ванна ёки учта тогора керак булади, Дастлаб идишлар овқат колдикларидан тозаланади ваннанинг биринчи булимида ёгли идишлар 1% ли хантал эритмаси ёки 1 — 2% ли* ичимлик сода эритмаси билан (45°С) ювилади. Ваннанинг иккинчи булимида микроблардан холи килиш максидида идишлар кайнок сувда 1% ли хлорли ох,ак эритмаси ёки 0,2% ли хлорамин кушиб ювилади. Учинчи булимда кайнок (75°С) сувда чайилади ва сим турлар устида куритилади.

Тез бузиладиган мах,сулотларни (сут, творог, каймоқ, гушт, балиқни) саклаш учуй ошхонада шароит булма- са, кундалиги кунда олиб келинади.

Гудак болалар муассасаларида улар учуй ажратил- ган идиш-товок,ларни стериллаш ёки кайнатиш- тавсия этилади.

Музхоналарга алох,ида ахамият бериш (гушт учуй —0°, балиқ учуй —2°, сут-ёғ мах,сулотлари учуй +2°С ва х,оказо) лозим.

Музхонада мол ва парранда гуштѝни 5 кун, дудлан- ган гуштни — 20 кун, кайнатишган колбасалар, сосис- кани 72 соат, сутни 20 соат саклаш мумкин.

Ошхонада ишлайдиган шахслар шахсий гигиена коидаларига пухта риоя килишлари, ишга жойлагнигда ва кейинчалик х,ар уч ойда бир марта терапевт врач текширувидан утиб туришлари керак. Ишга жойлашишда улар тери-таносил касалликлари врач, бактериологик мутахассис текшируви, флюорографик текширувдан ута- дилар. Курик натижаси санитария дафтарчасига ёзила- ди ва муассаса маъмуриятига топширилади.

Озик-овкат тармогининг барча ходимлари х,ар икки йилда махсус йуналиш буйича санитария минимуми топ- шириб турадилар.

Тайѳг овкатни таркатадиган шахсларнинг кули ни- х,оятда тоза булиши керак. Тирнокларни тез-тез олиб туриш лозим. Тирнокларни тозалаш (ишлаб чикариш маниѳюри), иш бошладан олдин ва иш пайтида кулни юкумсизлантирувчи хлорли ох,ак эритмаси билан (ай- никса х,ожатхонадан чиккач) яхшилаб ювиш керак. Иш вактида кулга узук, х,алк;алар такиш мумкин эмас. К,ул- да йирингли ярачалар бор-йуклигига алох,ида ахамият бериш зарур. Тери доимо тоза булиши учун иш бош^л лашдан олдин ишхонадаги душда яхшилаб чумилиш лозим. Х^аР куни иш бошланишидан олдин тиббиѳт хо- дими томонидан ошхона ишчиларининг кулларида йирингли касалликлар бор-йуклиги текширилиб махсус дафтарга ёзиб қуйилади.

Озик;-овк;ат мах,сулотлари билан ишловчи шахслар шахсий гигиена коидаларига катъий амал килишлари, иш вактида коржома (румолча, калпок, коржома, куртка, шим, халат ва пойабзал) кийиб олишлари керак. Коржома, кундалик кийим алох,ида шкафдарда сакла- нади; махсус корхоналарда ювилади. Коржомада х,о- жатхонага бориш мумкин эмас.

Масалликлар (гушт, балик) ва пишган овкатлар учун алох,ида тахта ва идишлар булиши керак. Масаллик тайѳглашдан олдин албатта куллари совунлаб ювиш лозим.

Ходимлар факат махсус ажратилган хонада овкат- ланишлари керак.

Ошхонада ишловчиларнинг санитария малакаспни оширишга эътибор берилади, хдфтаннинг маълум кунла- рида санитария окартуви ишлари утказиб турилади.

ДАЛА ХИЗМАТЧИЛАРИНИНГ УМУМИЙ ОЁК, АТЛАНИШ ГИГИЕНАСИ

Марказий Осиё жумхуриятлари аҳолисининг "ярми-дан" куп кишлок хужалик ишлари билан банд. Айниқса ёз ва куз фаслида — иш кизиган пайтда далада ишдов-чиларнинг турар жойларидан анча йироқда — дала шийпонларида вақтинча истикомат қилишларига тутри келади.

Кишлок хужалиги ходимларининг энергия сарфи йил буйи бир хил булмайди. Кишлок хужалиги ишлари ки-зиган даврда (бахорда — экиш айна парвариш палла-сида, ёзда, кузда — ҳосилни йитиб-териби олиш пайтида) энергия сарфи анча юқори ва кишда анча кам булади.

Давлат Бош санитария врачининг 1973 йил 21 март-да тасдиқлаган 1010 — 73 рақамли ҳужжатиға кура, овқатланишни «Кишлоқлар ва совхоз дала шийпонлари,-'да барпо этиш ва асраш санитария қоидалари»ға мувофиқ; ташкил қилиниши керак. Мазкур қарорга кура, доимий дала шийпонларида емақхона санитария тала-бита мувофиқ; жих,озланади. Вақтинча дала шийпонларида Қучма ошхоналар, ошхона-вагонлар, сайёғ ошхона-лардан емақхона урнида фойдаланилади, башарти бу-нинг имқони булмаса, иссиқ; овқат термосларда етқазиб берилади.

Баъзи жойларда дала шиййонида ошхоналар кури-либ,, овқат шу ернинг узида тайёғланади. Дала ошхона-си ҚУРУҚ жойда, қатнов йулидан, омборхоналардан қамиди 50 метр ва қир урадан ҳамда ҳожатхонадан қамиди 25 м узоқда жойлашиши лозим.

Овқатға ишлатиладиган сув албатта сифатли булиши керак. Шийпонда овқатланиш учуй стол-стуллар ёки хонтахталар, 10—15 кишиға биттадан қиганок;, устки қийим учуй илғичлар буллиши керак. Дар сафар овқатланиб булгандаи кейин столларни тозалаб артиш, дас-турхонни қоқиш лозим.

Маҳсулотлар зангламайдиган металл қопланган столларда тайёғланиши керак. Қаттиқ; ёғоч (қайин, эман, қорақайин, шумтол)лардан силлиқ қилиб ясалган ва белги қуйилган қийма тахталар булиши зарур. «ХГ» — хом гушт, «ХБ» — хом балиқ, «ХС» — хом сабзавот, «ПГ» -- пишган гушт, «ПБ» — пишган балиқ; «ПС» — пишган сабзавот ва ҳоказо. Дала шийпонига яғи озик-овқат маҳсулотлари (гушт, сут ва бошқалар)ни мунтазам равишда етқазиб бериш, шунингдек, зарур гигиеник шароитларни яратиш анча мушқул булгандан қонсер-

валангйн бвкат мах,сулотларидан х,ам фойдаланиш тав- сия килинади. Сутни факат кайнатиб бериш керак, па- стеризацияланган сутдан тайёгланган творогни уз х,оли- ча таркатиш мумкин.

Овқатланиш жойларининг санитария-техника жих,а- тига хужалик рах,барияти ёки шулар томонидан вакил шахслар масъул буладилар, емакхонанинг санитария х,олати, овқатларни тайёглаш, гигиена коидалари риояси зса ошхона ходимлари зиммасига тушади.

Истеъмол килинган овқат суткалик кувват сарфи ур- нини тўла коплаши керак.

Суткалик энергия харажатларини х,исобга олган х,олда бажарадиган ишига караб эркаклар учун бир суткалик калория 2950 — 3700 ккал, аёллар учун 1500 — 3150 ккал булиши керак. Дар бир киши суткасига 75 — 102 г оксил, 92 — 136 г ёг, 344 — 518 г углевод ва етарли даражада витаминлар ва минерал моддалар истеъмол килиши лозим. Бунда организмнинг иш кобилияти ва юкуми касалликларга чидамини оширувчи витамин С га ахамият берилади.

Дала шароитида овқатланиш вакти иш ва табиат хусусиятларидан келиб чикиб белгиланади. Айни вақтда куйидаги коидаларга амал килиш тавсия этилади.

1. Мушакларга зур келишига алокадор иш олдидан овқатланиш максадга мувофик; эмас, чунки бунда овқат хазми кийин кечади.

2. Енгил овқатланганда ишни 30 дак;ик;а утказиб бошлаш туйиб овқатлангандан кейин тушликда эса камида бир —бир ярим соат хам олиш лозим.

3. Ишдан кейин бир оз нафас ростлангач (10 — 15 дакикадан сунг) овқатланиш тавсия этилади.

4. Оч корин билан иш бошлаш ярамайди. Мушакларга зур келиши моддалар алмашинувини анча кучайти- ради. Организм зах,ира озик моддалар олиб турмаса, гипогликемия бошланиши мумкин, бу — бош айланиши, бош отриши, тез чарчаш аломатларида намоён булади.

Юкорида келтирилган тадбирларга амал килган х,олда иш тутиш, ишловчиларнинг саломатлигини сак- лаш билан бир каторда мех,нат кунининг самарадорли- гини хам таъминлайди.

Адабиётлар

Абдуллаева С. Особенности питания и состояния здоровья хлоп- коробов-механизаторов. Москва, 1974.

Бахритдинов Ш. С, Худойбергенов А. С. Нутрициология, Абу Али ибн Сино нашриёти. Т. 2000.

Дусанов Б. Гигиенические особенности мероприятий! по рационализации питания женщин-хлопкоробов и рисоводов Узбекистана, Ташкент, 1987.

Покровский А.А. К вопросу о потребностях различных групп населения в основных веществах. Вести, № 10,8-6, 1966.

Солихужаев С. С. Механизатор гигиенасы. «Медицина» нашриё- ти, Тошкент, 1979

Салиходжаев С. С. Файзиёва М. Ф., Эшанханова С.А. Гигиена, школьника в условиях реформы общеобразовательной и профессиональной школы. Ташкент, «Медицина», 1986.

Солихужаев С. С.; Иванова // В., Отажонов Ф., Дергунова Г. Е. «Болаларнинг «сўт ошхонаси ҳ,амда сўт тарқатиш пунктлари- ни қуришга, жиҳ,озлашга ҳ,амда ишини ташкил қилишга қаратилган санитария-гигиена талаблари».

Узбекистон Республикаси Сўтлицни сақлаш вазири уринбосари томонидан 2 ноябр 1992 йилда «Методик қўлланма» сифатида тас- дикланган.

IX БОБ

ОВҚАТДАН ЗАҲАРЛАНИШ

Овқатдан зах,арланиш деганда микроорганизмлар- нинг муайян турлари тушган овқат токсикоинфекцияси, бактериал токсикозлар, органик ёки анорганик табиатли захдрли моддалар тушган овқатни истеъмол қилиш на- тижасида уткир, баъзан сурункали касалланиш тушу- нилади.

Масаллиқни тайёғлаш, сақлаш, пишириш ва истеъмол қилиш даврида санитария ва гигиена қоидаларига риоя қилинмаса, овқатга ҳ,ар хил микроблар, вируслар, гижжалар ва зах,арли кимёвий бирикмалар тушиши мумкин, бу уз навбатида организмда ҳ,ар хил узғаришлар ва касалликлар келиб чиқишига сабаб бўлиши мумкин.

Истеъмол қилинган овқатдан зах,арланиш мавсумий- лиги, умумийлиги ҳ,амда клиник узғаришлари деярли бир хил бўлиши билан Ифодаланadi. Зах,арланиш бел- гилари асосан зах,арланган шахснинг иммунобиологик реактивлигига, касал қачирувчи микробларнинг чихам- лилигига, кимёвий бирикмаларнинг токсик ҳусусиятига, униг микдорига ҳ,амда овқат ҳ,азм қилиш аъзолари- нинг ҳ,олатига ботлик-

Овқатдан зах,арланиш инсон ибтидосидан бери мав- жуд касалликлардан бири ҳ,исобланади.

Овқатдан зах,арланиш таълимотини урганиш таҳми- нан беш даврни уз ичига олади. Қ,адимий замондан то XVII асрнинг охиригача биринчи давр бўлиб, бу даврда

захарли овқат МахсулотларидаН захарланишниНГ олДини олиш, захарланиб колганда биринчи ёғхам курсатиш тугрисида маълумотлар йиғиш даври булган.'

XVII асрнинг охири — XVIII асрнинг боши овқатдан захарлаишни урганишнинг иккинчи даври хисоб- ланади.

Бу даврда органик кимёни, айникса алкалоидлар тугрисидаги таълимотнинг усиши туфайли овқатдан захарланиш сабаблари тугрисида лиги птомаин назарияси тавсия этилди. «Птомаинлар» деб аталувчи атама йилда италиялик олим Сельми томонидан тиббиёт ола⁷ мига киритилган.

Бу назарияга асосан оммавий овқатдан зйдарланиш- нинг сабаби овқат махсулотлари таркибидаги оксйл моддаларининг чириши натпжасида захарли моддалар, жумладан кадаварин, петресцин ва бошкалар косил булиши туфайли, деб. тасаввур килинган.

Утган асрнинг охирларида микробиология фаниинг таракиёти туфайли птомаин назариясини бутунлай аеос-сизлигини тасдиклаб, овқатдан захарланиш сабаби аниқ- лаб берилган учинчи давр бошланди.

1888 йили Саксонияда овқатдан захарланиш кенг таркалган вақтда А. Гартнер охам аъзоларида ҳамда энтерит билан огриган сигир гуштида бир хил микроб булганлигини аниқлаб биринчи булиб овқатдан захарланишни бактериялар чакиради, деган ва микробни Гартнер таёкчаси деб атаган. Дозир у *Salmonella enteritidis* деб аталади.

1896 йилда Бреславида К., К.енше томоиидан ва 1898 йили Эртрикада Ж. Нобель томонидан *Shiga* ажратилган. Кейинги йилларда жуда.куп микдорда па- ратифэнтерит гурухига кирувчи касаллик таркатувчи микроблар хам аниқланган.

Овқатдан захарланиш таълимотининг ривожланишида 1898 йилда Голландияда Э. Ван Эрменгем томонидан килинган кашфиёт мудим ахамиятга эта булди. Олим овқатланишдан огир захарланиш сабаби ботулизм экан- лигини хамда унинг анаэроб шароитда ривожланишини аниқлади.

XIX асрнинг охирларига келиб овқатдан захарланиш фақатгина касал чакирувчи микроблар хисобига эмас, балки шу билан бир каторда истёмол килинган овқат таркибига захарли кимёвий бирикмалар тушиши хисобига хам булиши мумкин эканлиги тасдикланган. Бу муддат асримизнинг 30-йилларигача давом этиб, туртинчи давр деб ном олган.

XX асрнинг 30-йилларидан бошлаб бешинчи давр хисобланиб, бунда овқатдан захарланишга оид жуда куп янги ва амалий далиллар тупланди, бу уз иавбатида ов- катдан захарланиш классификациясини тузиш имкониятини яратди. Ана шу вақтдан бошлаб овқатдан захарла- ниш таълимотида янги боскич бошланди.

Олимлар В. Н. Азбечев, И. В. Шур, З. А. Игнатович, Ф. М. Белорусская, Н. И. Орлов, К. И. Матвеев, Ф. Е. Будагян, Г. П. Калина, А. И. Столмакова,, Н. П. Нефе- дьева, Ю. П. Пивоваров, И. А. Карплюк, К. С. Петровский, А. И. Штенберг, Т. И. Афанасьев ва бошқалар овқатдан захарланиш сабабларини урганиш ва унинг олдини олиш ишларига узларининг катта хиссаларини кушдилар.

Овқатдан захарланишнинг учта катта гурухи фарк қилинади: микробдан захарланишлар (токсикоинфекциялар ва токсикозлар), микробга алоқадор булмаган захарланишлар (усимлик ва хайвон махсулотларидан, кимёвий бирикмалардан келиб чиққан) ва сабаби аниқланмаган захарланишлар (Графф ва Уров касаллик- лари).

Овқатдан захарланиш классификацияси 21-жадвал- да келтирилган.

МИКРОБЛАР ТУШ ГАН ОВКАТДАН ЗАХАР ЛАНИШ

Туртинчи иклимий шароитда қайд этилган овқатдан захарланишларнинг 95 фоизини микробли овқатлардан захарланиш ташкил этади. Буларнинг асосий қисми овқат токсикоинфекцияларидир.

Овқат токсикоинфекциялари деб, тирик микроблар куп микдорда тушган овқатни истеъмол қилиш натижасида тусатдан пайдо бўлиб, уткир ва ўртача кечадиган касалликларга айтилади.

Токсикоинфекцияларни кузгата оладиган касалликларга энтеротоксин ишлаб чиқарадиган штаммлар (энтеропатоген ичак таёқчаси В. сепенз, cl. региттген8 ва бошқалар), протеолитик фаолликка эга булган микроблар қиради.

ИЧАК ТАЁҚЧАСИ ВА ПРОТЁЙ КУЗТАДИГАН ТОКСИКОИНФЕКЦИЯЛАР

Ичак таёқчасининг куп сонли серологик гурухлари орасида озик;-овқат махсулотларнга тушиб, овқат токсикоинфекциясини кузгата оладиган энтеропатоген турлар-

нинг иккита тоифаси аниқланган, энтеропатоген хоссалари булган эшерихийларнинг биринчи тоифаси фақат болаларда эмас, балки катта ёшдаги одамларда, айниқса, кексаларда энтеритлар Келтириб чиқаради. Биокимё- вий хоссаларига кура, микробларнинг бу Гурухи байал эшерихийга (Е. СрП — 26, 0 — 55, 0—1 1 1) яқин. Энтеропатоген ичак таёқчаси болаларда ва катталарда ич бурутсимон касалликни келтириб чиқаради. Ву микрор. лар биокимёвий хоссаларига кура шигеллалар'га (Ё; СоИ 0 — 124, 0—143, 0 — 28, Е. СоН «К,рим», Е. СоП ЁлорБла)га яқин. Сунгги маълумотларга кура, овқатбк-сикоеинфекцияларини иккала тоифадаги ичак таёқчалари ва энтеротоксин ишлаб чиқарадиган таёқчалар кузтатиши мумкин. Ичак таёқчаларининг ташки мудитнинг турли жабдаларида, ШуниНгдек, сувда ва озИк-овқат махсулотларида топилиши санитария амалиётида зарар- ланиш натижаси хисобланади.

Овқат токсикоеинфекцияларининг кузтатувчилари, шу-нингдек, протей туридаги чиринди микроблар (асосан Вас.рго!еи8 уш^{ла}пз) ташки мудитда, айниқса чириётган оксид колдикларида кенг таркалган, у хом х,амда ис- сиклик билан ишлов берилган гуштли ва балиқли таом- лар, ичак-чавокдан тайёғланган колбаса, картошка кайласи ва бошкаларда купайиши мумкин. Протей ку- пайиши учун кулай харорат 25 —37°С хисобланади. Би- нобарин, озик-овқат махсулотларига протей¹ яхши ювил- маган оштахталар, пичоклар, вилкалар, киймалагичлар ва бошка анжомлардан, ходимлар кулидан, тупрок ва чириётган оксид колдиклари тутган бошка нарсалардан тушади. Тез бузиладиган махсулотларни ошхонада юкори хароратда узок вақт саклаш протейнинг 1 г мах,су- лотда юз миллиардгача купайишига олиб келиши мумкин. Бундай махсулотда 2 — 2,5 соат ичида кайнатилмас- дан истеъмол килинадиган овқат токсикоеинфекцияси пайдо булиши мумкин. Протей озик-овқат махсулотла- рида талай микдорда купайганда хам уларнинг органо- лептик хоссалари ёмонлашмайди, чунки протей оксил- лари парчаланмайди.

¹К,линикаси. Энтеропатоген йчак таёқчалари ва про* тей кузтатадиган касалликнинг инкубацион даври одат- да 4 — 24 соат булиб, у организмга тушган энтеропатоген ичак таёқчалари ва протей микдорига ботлик. Бу таёқчалар куп тушеа ва организм дармонсизланиб кол- са, инкубацион давр 2 — 4 соатгача кискаради, таёқчалар кам² микдорда тушганда ва организмнинг чидами кучли булганда 48 соатгача узаяди. Касаллик бирдан

бошлаида, кунгил айниди, бош айланади, харорат 37,5 — 39°C гача кутарилади, корин тутиб-тутиб тижимлаб отрийди, кучли ич кетади, баъзан терига нимпуштиранг тошмалар тошади. Купинча оёк мушаклари тортишиб отрийди. Касаллик 2 — 3 кунга, камкувват беморларда эса 7 кунгача чузилади. Согайиш даври 2 — 4 кун давом этади. Аксари асоратлар кузатилмаиди. Касаллик бо- лаларда ва кекса ёшдаги кишиларда огир кечиши, баъзан фожиали тугалланиши мумкин.

Микробнинг бу тури купрок гушти, киймали таом- ларга: котлетлар, гушти блинчиклар, флотча макарон- ларга, салатларга, винегретларга куп микдорда тушади. Мчак таёкчаси ва протейнинг зарарланиш микдори 1 г (мг) махсулотда юз миллиондан то бир неча миллиард микроб таначаларгача этади. Бунта тайёг таомларни 25 — 37°C да узок; муддат саклаш ва кейин иситмасдан овқдтга ишлатиш имкон беради. Бинобарин, протей ёки энтеропатоген ичак таёкчалари кузатган токсикоинфек- **21-ж а д в а л**

О в к а т токсикоинфекциялари.

Овқатдан захарланишлар классификацияси

Захарланиш гуруҳлари	Захарланиш гуруҳдалари	Захарланиш сабаблари
1	2	3
Микробли	Токсикоинфекциялар	Шартли патоген ичак таёкчалари <i>E. СоН</i> баг.терписига хос (энтеропатоген серотиплар), рго- (сив бактерия- спа хос (<i>Proteus</i> <i>typhimurium</i> e! <i>typhi</i> - Энтерококклар (<i>Staphylococcus aureus</i> уаг <i>Staphylococcus epidermidis</i> ги-такепез). Спо- рали анаэроблар (<i>Clostridium perfringens</i>) (<i>Bacillus cereus</i>) Патологик гало- филлар. Кам урганилган микро- организмлар (<i>Campylobacter</i> , <i>Haemophilus</i> , <i>Klebsiella</i> ,

Токсикозлар	^		Бош-ага51e11a, Рсеиаотопаз Ae- готюнае ва бош- калар) гч Энтеропатоген ста- филококклар (51a- рбу1ососсиэ аигвиз).
Бактериал токсикозлар	C1. Бо(и)пит	Микотокси- кбзлар	Азрегг;П111<(Иашз — замбуругига хос (Афлотоксин) (Ри- заг1пи 5рога(п- сНlella уаг зрога(- г1сЫо1ёаз) — зам- бурутларга хос фи- зариотоксикозлар: а) Алиментар ток- сик алейкия (сеп- тик ангина); б) «Ачиган нон»дан захдрланиш; в) Уров (Кашин 5ек) касаллиги С1а- уюерз ригругса— замбурутига хос (эрготизм) ва бош- калар.
Микробга алокадор I булмаган	Х,осил булшийда захдрли мах,су- лотлар	Усимлик махдулоти	Вас. рго1еиз хдмда энтеротоксшен ста- филококк Захдрли кузико- ринлар (ок; поган ка, мухомор, строчки ва бошца лар) ----- Шартли еса бу [ладиган кузикорин- ларни нотутри пи- шириш окибатида захдрланиш (сморчки, волпушка- лар, грузднлар ва бошкдлар). Донлардаги бетона утларнинг уруги- дан захдрланиш-

1		2 1	Гуякорон гелиотроп
			токсикоз, ток- сик гепатит. -Сампирчопон—три-ходесма токсикоз, Пикульник (жаб-рий). Какра (ач-чикмия). Захдрлп усимликлардан за-хдр.таниш, сассик алаф, мингдевона, белладонна, бодиё-ни руми ва бош-калар. Баъзи бир турда- ги балик жигари, увилдириги ва ма-ринка сути, уса-ч, скумбрия, игнако-рин. Қорамоллар-нинг буйрак усти ва меъда ости без- лари. Асал (асал- арининг захдрлп усимликлар некта- ридан туплаган асали. Таркибида амиг- далин тутган да- нак магзи (шаф- толи, ур^м> олча, бодом ва бошка магизлар).
	Вактинча захдрди булиб колган махдулотлардан захдрланиш	Хдйвон махдулоти Усимлик махдулотла-ри	Таркибида фатин тутган бука ва бошка дарахтлар ён-гогшинг магзи. Таркибида фаггин захдрини гутган хом лов;ш. Таркибида солонин тутган картошка. Пестицидлар. Овқат махдулоти- га куш ил ган ку- шимчалар рухсаг этилмаган ёки маромидан куп ку- шилганда.
	Таркибида кимёвий моддалар -тутган махдулотдан захдрланиш		Идиш-товоклардан утадиган баъ.зи, бир огир металл

. ' 1		
		тузлари: кургошин, маргимуш, рух, мис, синтетик по-лимерли моддалар.
Аниқданма- ган захдр- ланиш	Алиментар миоглобинурия	Пароксизмал захарли касаллиги). (Графф

циялар таркалиш учогидаги махсулотнинг зарарланган-лиги, унн таркатиш тартиби ва муддатларининг бузил-ганлиги хисобланади.

Профилактикаси. Юкорида курсатиб утилган бузилишларнинг олдини олиш мақсадида куйидаги чоралар-ни куриш зарур:

а) озик-овқат корхоналари ходимлари шахсий гигиена коидаларига амал килишлари, тиббиёт кургидан утишлари шарт;

б) озик-овқат мах,сулотлари тайёгланадиган ускуна-лар ва анжомлар бекаму куст булиши, ювилмасдан иш-латилмаслиги лозим;

в) умумий овқатланиш ва озик-овқат саноати корхоналарида х,ашаротлар ва кемирувчиларни йукотиш, шунингдек бузилаётган мах,сулот ва нишхурднинг йи-гилиб қолишига йул куймаслик зарур;

г) тез айнийдиган, айникса тайёг таомларни тарка-тиш коидаларига катъий амал килиш шарт.

Ташхиси. Протей ёки знтеропатоген ичак таёқчалари кузгатадиган овқат токсикоинфекцияси аниқланганда ташхисни тасдиклаш учуй куйидаги текширишлар ут-казилади:

1. Мах,сулотдан шубх,али кузгатувчини ажратиш.

2. Мах,сулотнинг зарарланиш даражаси.

3. Зарарланган кишининг кусуги, меъдаси ювилган сув, нажасидан ферментатив хоссалари буйича мах,сулот-лардан ажратилганига ухшаш касаллик чакирувчилар-ни аниқлаш.

4. Ажратилган микроорганизмларнинг антиген хос-саларини урганиш, зарарланган киши кони билан агглютинация реакцияси утказиш (1 — 3, 7 —10-кун ва 15 —18- кун).

ЭНТЕРОКОККУСЛАР К,УЗЕАТГАН ТОКСИКОИНФЕКЦИЯЛАР

Куп михдорда ЕпГегососсиз, 51т, ГасеаНз уаг, П^{ли}-еГас1еп8 е1 2шпа\$епе5 (1 г махсулотда унлаб миллиард тирик микроблар) тушиб зарарланган озих-овхат мах,- сулотлари истеъмол хилинганда 15—24 соат утгач, юзага чихадиган токсикоинфекция куринишидаги касаллик ич келишининг огрихли булиши билан бошланади. Организм харорати узгармайди 36 — 48 соатдан сунг сога- йиш бошланади.

Профилактикаси юхорида келтирилган бошха токсикоинфекцияга ухшаш. Махсулотнинг зарарланишига йул хуймаслих учуй шахсий гигиена хоидаларини адо этиш, овхатни яхши пишириш ва тез бузиладиган тайёг махсулотларни сахлаш муддатларига риоя хилиш зарур.

СПОРАЛИ АНАЭРОБЛАР - СЪАЗТКШШМ РЕКРКШОЕ³ К,УЗЕАТГАН ОВКДТ ТОКСИКОИНФЕКЦИЯЛАРИ

Хозирги хунда 12 турда тохсинли моддалар а, р, у ва бошхаларни ажратадиган А, В, С, Е, Е, О, С1. регЕппдепз турли овхат тохсихоинфёхцияларининг хузгатувчилари хисобланади. а тохсини С1. регЕппдепа нинг хамма тур- ларини ажратади. Тохсинлар лецитиназ, нехротин, ге- молетин, летал ва энтеропатоген фаоллихха эта. Тохси- хоинфехциялар патогенезида энтеротохсин моддалар асо- сий урин тутади, улар озих-овхат махсулотларининг 1 г да ун миллионга яхин михроблар булганда хосил булади. Клостридийларнинг Б ва Е турлари меъда-ичах йулларининг протеолитих ферментлари таъсирида фаол- лашадиган протохсин ажратади. С1. регЕпп^{ле}пз фахуль- татив анаэроб, тулих хамда нотулих вахуум шароит- ларида хупаяди, хупайиши ва захарлар хосил булиши учуй хулай харорат 37°С хисобланади.

Юхиш манбалари уй хайвонлари: йирих ва майда шохли хорамол, паррандалар хисобланади. Хайвонлар- ла бу хасаллихлар энтеротохсемиялар хуринишида хе- чади. Еушт, сут, холбаса махсулотлари С1. регТппдепв билан зарарланиши мумхин. Шунингдех, С1. регпп^{ле}п: ? тупрох ва сув орхали озих-овхат махсулотларига туши- ши мумхин.

Клиникаси. К,асаллих иххи хуринишда намоён булади: а) яширин давр 6 — 22 соат давом этади. Касаллих тусатдан бошлангачи беморнинг хунгли айнийди, хуса- ди, ичахлари спазмга учрайди, хуп марта (сутхасига 20 мартагача) ичи хетади, ахлатидан бадбуй хид хела-

ди, куп ел ажралади. Огир долларда оёд-дул мушак- лари тортишади, баъзан артериал босим тушиб кетади (коллапсга дадар); б) касаллик некротик энтерит кури- нишида ҳам кечиби чакларнинг бир дисми йиринглай бошлайди, натижада бемор жарродлик булимига тушиб долади.

Эпидемиологияси. Токсемия билан касалланган дай- вонлар (дуй, бузод, дузичод, эчдилар) озид-овдат мад- сулотларини зарарлантирадиган манба ҳисобланади. Гушт ва сут махсулотлари адсари А тур билан зарар- ланган бўлади; гушт ва тупрод намуналаридан С тури- даги С1. рeгГппдепз ажратилган. Чарчаган хайвонлар, масалан, олис жо йл ардан — 2 6 0 дм узодлиддан дайдаб делинган хайвонлар гуштида С1 рeгГг!п§еп8 3 — 4 баробар дуп ажралади.

Профилактикаси. С1. рeгГг!п§еп8 дузгатган тодсидоин- фeдцияларнинг олдини олиш дуйдагилардан иборат:

1. Гуштни дайта ишлайдиган дордоналарда санитария доидаларига риоя қилиниши устидан назорат урна- тиш (махсулотларнинг зарарланмаслид тадбирлари).

2. Гушт ва бошқа махсулотларни паст хароратда садлаш.

3. Ядшилаб пишириш, яъни долбаса ва бошқа гушт махсулотларини тайёғлаш учуй ажратилган махсулот ва зираворларни стериллаш.

Ташхиси. С1. рeгМп^пепз дузгатадиган тодсидоинфeд- ция сабабини анидлаш учуй датор бадтериологид тед- ширувлар утдазиш зарур: а) зарарланган дишиларнинг шубда қилинган озид-овдат махсулотлари, дусуги, на- жасини тедшириш; б) А, В, С, Э, Е. С1. рeгЕппдепа тод- сиген штамлари бирлиги (биологид синама билан дай вонларда тасдидлаш); в) озид-овдат махсулотларининг меъёғидан дуп зарарланиши — (1 г/мл) махсулотда 10^1 гача микроб таналари булиши); г) нейтрализация реад- циясини утдазиш; бунда озид-овдат махсулоти филътрати ёғи центрифугатининг чудма устидаги суюдлиги 0,75 мл микдорда од сичдонлар веиаенга юборилади. Сич- донларнинг бошқа бир гурухига диагностид зардоблар билан олдиндан аралаштирилган ва 37°C хароратда 30 дадида садланган филътрат юборилади.

Озид-овдат махсулотидаги С1. рeгГг!п^пеп5 дан хайвон зарарланганда унта махсулотиинг центрифутати юбо- рилгацда хайвонлар нобуд бўлади. Центрифугатга ней- траллайдиган зардоб юборилганда тажриба хайвонла- рининг тирид долиши анидланган.

Бундай долларда касалликнинг аде этиш долати,

токсикоинфекция авж олишининг юкумлилик хусусият-лари ва махсулотнинг куп зарарланганлигини тасдиқлаб берган бактериологик текшнрувлар, хайвонлардаги (ок снчконлар, каламушлар, чучкалар) биологик синамада узига хос хусусиятли зардоб билан нейтралланадиган С1. реггшдепз штаммининг токсигенлиги ташхис ме-зони хисобланади.

СПОРАЛИ АЭРОБЛАР - ВАС. СЕКЕШ К,УЗЕАТГАН О В К, АТ
ТОКСИКОИНФЕКЦИЯЛАРИ

Сунгги йилларда катор мамлакатларда кузгатувчиси В. сегоит булган овқат токсикоинфекцияларидан захар-ланиш куп учрамоқда. Бу ташки мудитда кенг таркал-ган спора х,осил киладиган аэроб хисобланади. В. сегошп гушт киймасида, ичак-чавокдан тайёғланган колбасада, сутда, балиқда айникса тез куаяди. Озик-овқат мадсу-лотларини текширишда В. сегошп колбасаларда (кай-натилган ичак-чавоклардан тайёғланган, дудланган) улар тайёғланадиган технологик жараённинг турли бос-кичларида топилган. Уларнинг куп-озлиги ярим фабри-катни юкори хароратда саклаш муддатига боглик ВУсегошп нинг купайиши хароратга караб (5° — дан 44°C гача) узгариб туради. Колбаса тайёғлаш учуй мул-жаллапган 1 г киймада 9300 та микроб топилган, кову-риш ва кайнатишдан кейин у 850 тага камайган, бирок совутганда 1 г киймада 1200 тагача купайган ва доказо.

Токсикоинфекциялар микроблар микдори 1 г да 10^6 — 10^8 га етган махсулотлар истеъмол килйнганта руй бе-риши мумкин.

Клиникаси. К,асалликнинг яширин даври-(4 — 16 соат) дан кейин корни санчиб огрийди, кунгил айнийди. Бемор кусмаслиги мумкин, харорати кутарилмайди. Касаллик киска муддат (12 — 48 соат) давом киладиган ва согайиш билан тугалланадиган енгил токсикоз курунишида кеча-ди. Бирок, бир г махсулотда 3600000 хужайра тутган ичак-чавокдан тайёғланган колбаса истеъмол килган болада фожа руй бергани дакида маълумотлар бор. Касаллик колбаса ейилгандан 2 соат утгач бошланган, 14 соатдан кейин эса кон аралаш кусиш кузатилган ва улим гоз берган. Жасад ёғиб курилганда токсик энтерит аннк-ланган.

Профилактикаси. В. сегошп кузгатган о.вкат токсико-инфекцияларининг олдини олиш буйича ушбу тадбир-ларга амал килиш лозим.

1. Махсулотларни саклашда сифати устидан тегиш-

ли назорат урнатиш, 1 г да 100 дан ортик В. Сегент булган кайнатилган колбасаларни албатта кайнатиб ёки ковриб ейиш зарур.

2. Масалликлар ва тайёғ таомлар устидан санитария назорати олиб бориш керак.

КАМ УЧРАЙДИГАН МИКРООРГАНИЗМЛАР К, УЗРАТГАН
ОЗИК, -ОВК, АТ ТОКСИКОИНФЕКЦИЯЛАРИ

Бошқа микроблар этиологиясида овқат токсикоинфекциясини кузгатувчи микробларга (СИго Ыас{,ег, На1П1а, Klebsiella, Escherichia, Уегз1шо, Рзеййотопоз, Аеготопаз ва бошқалар) кирази. Кейинги вақтларда овқат токсикоинфекциясини деиғиз балити ва бошқа деиғиз махсулотларида УШгүрага Ыаето 1уИси5 борлиғи аниқланган. Кайди килинган микроб кузгатган овқат токсикоинфекцияси (асосан вабога ва камрок ичбурут касаллик ларига хос белғили). Осиёнинг жануби шарқий қисмида жойлашган купгина давлатларда учраши аниқланган. Россиядаги деиғиз сувларида тутилган балиқларда ҳам УШпо рага Ыаето 1уИси5 борлиғи аниқланган.

УШпо рага Ыаето 1уИси5 кузгатувчи овқат токсикоинфекцияларининг олдини олишда асосий омиллардан бири харорат тартибига, саклаш муддатиға каттик амал килиш ҳамда деиғиз махсулотидан таом тайёғлашда унга етарлича яхши термик ишлов бериш хисобланади.

ОВҚАТ ИНТОКСИКАЦИЯЛАРИ

Токсикоинфекциялар ва интоксикациялар бир-биридан эпидемиологик жхатдан кам фарқ килади. Касаллик авж олишининг иккала турида куйидаги уч тармок умумий хисобланади: махсулотнинг зарарланиши, микробларнинг купайиши учуй шароитлар вужудға келиши; махсулотни истеъмол килишдан олдин етарлича пиширмаслик. Бирок, касалликлар патогенезида интоксикацияларнинг уз хусусиятиға кура улар микробларнинг махсулотда усиши даврида ажратган захарнинг организмға тушиши натижасида ҳам (микроблар булмаган холда ҳам стафилококк интоксикациялари, ботулизм) захарланиш пайдо булади.

Баъзи бир муаллифлар ботулизмда токсиндан ташқари тирик микробларнинг ҳам ахамияти борлиғини айтадилар ва шунта кура ботулизмни овқат токсикоинфекцияси деб хисоблашни лозим топадилар.

Бактериал токсикозлар уткир кечадиган касаллик

булиб, нстѣмол қилинган овдат махсулоти таркибида микробларнинг даѣт фаолияти даврида ажратган махсус захари таъсирида руй беради. Буига ботулизм ҳамда стафилококкли захарланишлар киради.

СТАФИЛОКОКК И НТО Қ,С И КАЦ ИЯЛАРИ

Стафилококклар ордали овдатдан захарланиш бад- терия тодсинларидан захарланишга хос касаллик хисоб- ланади. Стафилододд интодсидациялари ордали овдат- дан захарланиш умумий овдатдан захарланишнинг тах- минан 1/3 дисмини ташдил дилади.

Стафилододд интодсидациялари билан зарарланган овдатдан захарланишни 1899 йилда биринчи булиб П. Н. Лешчендов дашф этган. Захарланиш биринчи бор ёнтодди, дремли торт еган охамларда дайд қилинган ва унда стафилододд бактерияси топилган.

Стафило до ддли инто дсидациялар ажратган энтеро- тодсин овдат дазм дилиш аъзолари шиллид даватига таъсир этиши билан ифодаланади. Бунда шиллид да- ватда яллитланиш аломатлари кузатилади. Захарланиш даврида кузатиладиган доллапсга ухшаш узгаришлар захарнинг организмга умумий таъсир дурсатиши билан бирга буйрад усти бези ишининг сусайганини билдира- ди. Стафилододд энтеротодсинининг 6 серологид тури, яъни А, В, С, О, Е, Г анидланган. Келтирилган штамм- ларининг ҳаммаси ҳам касаллик дузтатиш хусусиятига эга булган энтеротодсин ажрата олмайди. Баъзи бир серологид турлар узидан идди ва ундан ортид турдаги захар ажратиш хусусиятига эта.

Демад, стафилододдлардан делиб чидадиган овдат интодсидациялари стафилододд энтеротодсипи булган овдатни нстѣмол дилиш натижасида вужудга делади- ган утдир касаллик хисобланади. Интодсидация дузтатиш хусусияти булган микроб штаммлари энтеротодсин штаммлари дейилади. Патоген стафило до ддлар плаз- мани доагуляция дилиш, гемолитнд хоссаларга эга бу- лади, биров овдатдан захарланишларни энтеротодсин ажратадиган стафилододдлар делтириб чикаради.

Клинидаси. Касалланиш аломатлари яширин давр- дан дейин таркибида стафилододд энтеротодсин штаммлари булган овдат махсулотларини нстѣмол дилгандан 2 — 4 соат утгач пайдо булади. Стафилододд инфекция- сининг етадчи белгилари гастроэнтерит хисобланади. Касаллид шиддат билан бошлацади:

бемор тусатдан тез-тез дуса бошлайди, дорицда даттид ачиштирадиган

отрид (туш ости содасида) пайдо булади, йч кетишй кузатилади, анрим х,олларда ич кетмаслиги мумкин.

Беморлар дармонсизликдан, бош отриши, айланиши- дан нолишади. Томир тез уради, тулидлиги сует булади. Тана харорати одатда узгармайди, совуд тер чидади. Камдан-кам долларда юрак фаолияти сусаяди. Талваса тутади. Касаллик дисда вадт дечади: одатда 2-дуни со- тайиш бошланади. Улим билан тугаш доллари дайд дй- линмагаи.

Эпидемиологияси. Стафилододд инто дсидациялари турли дилдаги озид-овдат махсулотларига ботлид були- ши мумдин, бирод адсари сут ва сут махсулотлари (творог, датид, дефир, пишлод), шунингдед, дремли дандо- лат махсулотлари нстеъмол қилингандан дейин пайдо булади. Махсулотларда энтеротодсин 18 —20°С да ри- вожланади. Бунда махсулотнинг органолептид досса- лари •— ранги, диди, таъми узгармайди.

Стафилододд энтеротодсини иссидлидда тоят чихам- ли. У узод муддат мобайнида қайнатишга бардош бера- ди, шунта дура, стафилододд тушган булса, қайнатишга ва пастеризация қилинган сут ичилгандан дейин ҳам интодсидация руй берипГи мумдин. К,улотида, дузида йирингли касалликлари бор сут сотувчилар ва сут завод- лари ҳамда дандолат цедларининг ишчилари, шунингдед, ошпазлар стафилододд ташувчилар хисобланади. Ангина ва юқори нафас йуллари датарига учраган беморлар ҳам датта давф туткиради, чунди бунда озид-овдат махсулотлари аэроген йул билан стафилододд билан зарар- ланиши мумдии. Сигир ва эчдилар маститида ҳам зарар- ланиш содир булиши мумдии.

Озид-овдат дордоналари санитария долатининг до- нидарсизлиги ҳам стафилодо ддлар тардалишига сабаб булади.

Профилактикаси. 1, Озид-овдат махсулотлари билан ишлашга алодадор шадсларнинг сотлити устидан назо- рат олиб бориш. Тери датламларида, дулотида, дузида. томотида йирингли касалликлар ва юқори нафас йул- ларида яллитланиши бор шадслар озид-овдат махсулотлари билан алодадор ишга дуийлмайди.

2. Мастит булган хайвонлар сутини ичиш мумдин эмас.

3. Озид-овдат дордоналари додимлари гигиена тар- тибини назорат дилиш, бурун-далдум касалликлари ва чириган тишларини уз вадтида даво латишлари керак.

4. Сут, сут махсулотлари, дремли дандолатлар, шу-

иййгдек тез бузиладиган бошка махсулотларни еовут- гичларда саклаш шарт.

5. Стафилококк энтеротоксини иссикка жуда чихам- ли булгани сабабли махсулотни 2—2,5 соат кайнатиб зарарсизлантирчш керак.

Ташхис. Стафилококк интоксикацияларйда ташхис шартлари:

1. Цитрат плазма билан стафилококкларни коагуляциялаб, энтеротоксин х,осил килиш хусусиятини аниқ- лаш.

2. 1 г мах,сулотда плазмани коагуляция киладиган стафилококклар микдори.

3. Шубх,а килинган мах,сулотдан зарарланган киши- ларнинг ажратмаларидан, корхона жих,озлари ва ходим- лар кули, шунингдек томоти ва бурун халкуми суюклик- ларидан ажратилган стафилококкларни бактериофаг турларига ажратиш.

Овқат мах,сулотида энтеротоксин борлигини антиток- сик стафилококкнинг зардоб билан занжир реакцияси ёғхамиде тез аниқлаш мумкин.

БОТУЛИЗМ

Ботулизм лотинча БотдПиз — сузидан олинган булиб, колбаса маъносино англатади. Чунки касаллик купинча колбаса истеъмол килиш патижасида найдо булади. Ботулизм касаллигини келтириб чиқарувчи бактерия. — С1. БотлгПпит 1896 йилда Голландиялик чучка гуштидан килинган колбасани истеъмол килиш натижасида касал- ликнинг отир тури кенг таркалГан вактда Э. Ван Эрмен- гем томонидан кашф этилган.

Ботулизм — ОазтлчсПит ВоГиНпит зах,ари билан зарарланган овқатни истеъмол килиш натижасида пай- до буладиган огир уткир касаллик. С1. ЁоГиИпит нинг еттита А, В, С, Г), Е, Г ва Ў тури маълум. Уларнинг цаммаси кишиларда касаллик пайдо килиши мумкин. Бирок, аксари, А, В, Е турлари касаллик кузгатувчи- лар х,исобланади. С, О, F турлари эса кам учрайди, бир-иккита касалликнинг авж олиш даврида топилган, холос.

Кластридиумларнинг барча олти тури авлод шакл шамойили ва хоссалари, зах,арланиш таъсирига кура жуда якин. Уларни белгилари бир хил булган касаллик- лар келтириб чиқаради ва ишлаб чиқарадиган зах,ар- ларнинг антиген хоссалари буйича фарқ килади, холос. Бу х,ар бир турнинг зах,ари фақат худди шу турга кар-

Шй ишлаё чиқарылган зардоб билан нейтралланади, де- ган гаи.

С1. ЁПШпит захари қайнатилганда бир неча дади- да ичида парчаланади, 80°C гача диздирилганда 30 да- дида, 58°C да 3 соат утгач парчаланади. Ботулотоксин- нинг асосий хоссаси протеолитик ферментлар (пепсин, трипсин) таъсирига, кислоталарга, паст хароратга говори чихамлилиги хисобланади. Айни вадтда токсин иШ- дорлардан инактивланади ва диздиришда ҳам чихамлилиги билан фард дилади. К,ластридиумларнинг узи диз- диришга ҳам чихамли. Споралар диздиришга жуда чихамлилиги билан ажралиб туради. 100°C хароратда 5 соат утгач, 105°C да 2 соат утгач, 120°C да 10 — 20 да- дида утгач, парчаланади. Споралар паст хароратга бун- дан ҳам чихамли: улар датто 253°C да ҳам далод бул- майди.

Ботулизм кўзгатувчиси — анид анаэроб, у даво дир- майдиган жойда — балид, ёгли чучда гуштида, долбаса- нинг датта буладлари ичида ёғи герметид берд донсер- ва бандаларида досил булади,. Е туридаги ботулизм кўзгатувчилари, шунингдед, В туридаги нопротеолитид штаммлер ва Г туридаги баъзи бир штаммлар озид- овдат махсулотларида протодсин, яъни захарнинг за- дарсиз утмишдошини досил дилиши, бу биологид сина- мада сичдонларни далод дилмаслиги анидланган. Протодсин охам ва хайвонларнинг меъда-ичад йулларига протеолитид ферментлар таъсир этиши натижасида узи- нинг биологид фаоллигини юзага чиқаради. Протодсия- га Тп УНГО трипсин ёғи пандреатин душиш билан уни фаоллаштириш, сунгра ундан биологид синама утда- зишда фойдаланиш мумдин.

Клинидаси. Ботулизм белгилари организмга тушган захар микдорига дура 2 дан 36 соатгача давом этади- ган яширин даврдан дейин юзага чидади. Касаллиднинг дастлабди аломатлари — «дуз симптомлари», буюмлар- нинг душалод булиб дуруниши, дуришнинг хиралашу- вида (буюмлар туман ёғи тур тутилганга ухшаб) намо- ён булади. Беморлар дупинча бош отришдан нолиша- ди, юриш мувозанати бузилади, буларга товушнинг бу- тунлай чидмай долиши (афония) душилади. Касаллид зурайганда аломатлар янада дучаяди. Куз симптомла- рида дуз мушадлари фаолияти бузилиши, доводлар ва дуз соддаси дарадати фалажланиши дурилади. К,ора- чидлар ёғутлиддан унча таъсирланмайди, аддомодация пасайган, дуз соддаларининг уйнаб туриши (нистагм), дорачидларнинг нотенглиги (анизодория) дурилади. Юз

мушаклари сезгирлиги чеЕараланиб, х,атто йуколадм (амимия). Баъзи чайнов мушакларининг таранглашиб колиши сабабли огизни очиш кийинлашади. Юмшоц танглай фалажланади, ютиш бузилади, х,икилдокка ОБ- кат тушиб, каттик йутал тутади. Нутк бузиладй. Таиа харорати узгармайди, лекин томир уриши тезлашади.

Нафас бузилиши касаллик огирлашганини. билдира- ди. Уз вактида махсус зардоб юборилмаса, 70% х,ол- ларда фожиа юз беради. Нафас марказининг зарарла- ниши окибатиди диафрагма фалажланиши содир бу- лади.

Давоси. Фақат махсус терапия яхши натмжа беради. Уни имкони борича эрта бошлаш — ботулизмга карши антитоксин зардобни юборилиши керак С1. ЁоШПшпшнинг цамма турларига карши х,ар бир турдан 50000 А. Е дан албатта поливалент зардобини ишлатиш лозим. Зардоб- ни 37 —38°С гача х,ароратда киздиргандан кейин Без- редко усулида десенсибилизация килинади. Тезда на- тигага эришиш учуй зардобни венага юборган маъкул. Зардоб билан бир каторда бошца шприцда тананинг бошца жойига анатоксин юборилади. Анатоксин х,ам кузгатувчининг х,амма турига карши 0,5 мл дан юборилади. К,линик узгаришларга караб зардоб ва анатоксин юборишни 5 — 10 — 24 соат утгач такрорлаш мумкин. Зардоб дастлабки микдорда, анатоксин эса х,ар бир тур- га карши икки баробар куп микдорда (1 мл дан) юборилади.

Хайвонларда кузгатувчининг турн| аниклангандан ке йин моновалент зардоб юборилади. Зардоб билан махсус даволаш, яна бошка воситалар оркали тулдирилади. Зардоб таъсири биомидин, левомидетин, саназин антй- биотикларини кучайтириши кайд килинган. Касаллик- нинг бошлангич даврида меъда ювилади', токсинни чи- кариш учуй карбонат кумири ишлатилади. Кунгабокар ва зайтун мойи хам шундай хусусиятга эга. Зах,арли моддани имкон кадар тез ва купрок х,айдаб чикариш учуй сифонли х,укна, сурги дорилар тайинлаш махсад- га мувофик. Ишкорий минерал тузлар (боржом, ессенуки) яхши таъсир курсатади, Бемор аста-секин сотая боради. Ботулизм касаллигининг кайталанган х,оллари хам (маълум.

Эпидемиологияси. Сунгги йилларда ботулизм турлари аксари хонадонларда консерваланган мах,сулотларни ис- теъмол килиш билан боглик. Саноатда тайёгланган мах,сулотлар истеъмол килингандан сунг бу касаллик камдан-кам учрайдиган булиб колди, чунки консерва-

ларни стерилизациялаш усули вегетатив жараёнларни гина эмас, балки С1. ЁшПшп спораларининг ҳам да-лок булишиш таъминлайди. Уй шароитида термик иш-лбв бериш етарли булмаган долда консерваларни гёг-метизация хилишнинг кенг кулланиши аксари касаллик-лар пайдо булишига олиб келади, Бу герметик банка-ларга солиб тайёгланган кузикоринлар йстеъмол килин-ганда айникса куп учрайди; Замбурутларни С). ЁшП-пит споралардан тозалаш деярли мумкий эмас, шунинг учун герметик ёпилган банкада споралар купинча уса бошлайди ва захарний куп ажратади. Ботулизм захари-нинг досил булиши учун 20—25°C, Яъни уй харорати кулай харорат хисобланади. Айникса йирик, сирти Сер-ёт балик йстеъмол килинганда ботулизм билан касалланиш доллари учраб туради. Балик; тур, кармоқ, ил-моқларда узок вақт қолиб кетган долларда зарарлана-ди. С1. ЁшНпит ичаклардан мушак тукумасига, шу-нингдек, баликнинг юза жойлашган жародатланган ту-кималарига киради. Уйда консерваланган балик (туз-ланган зотора балик, лешч)ларни ейишдан кейин ботулизм коллари руй бергани маълум.

Профилактикаси. Дудланган макулотларни (балик-лар) тайёглаш учун баликни совутиш асосий шарт х,и-собланади. Балик заводларига Осетр балитини тирик-лайн, ичинни шикастлаштирмай тозалаб, туз **кушиб** дудлаш тавсия этилади.

Консерва саноатида хом ашё сифатини ва консерваларни стериллаш коидасини каттик назорат **ки ним** бо-тулизмдан профилактика килишнинг мудим чораси х,и-собланади. С1. ЁшИпит споралари билан зарарланган, хом ашё етарлича стерилизация килинмаган консер-валар интоксикация юз бериши эҳдимоли жих,атидан катта хавф туткиради, чунки)споралар кулай х,ароратда **усади**. Анаэроб шароитлар **ва** тегишли хдроратнинг' бир-галикда юзага келиши зах,ар х,осил булишига замин яратади. К,опкоти кутарилган консерваларни савдо тар-мотига) чиқариш май килинади.

Консерваланган макулотларни уйда советгичларда (холодильник) саклашнинг имкони булмаса, **уй шароитида (айникса кузикоринларни)** герметик ёпик банка-ларда тайёгламаслик лозим. Уйда консервалашда сир-ка кислотани етарлича солишнинг ахамияти **катта**. С1. ЁшПпит 4,0 (3,5) дан паст рН да купаймайди. Бунинг учун маринадларда ҳамда сут кислотали реакцияда сирка кислота микдори 2% дан юкори булиши **керак**. Сут кислотали реакцияда (рН,й 4,5—5,5) С1. ЁшНпитц

купадй ва захар досйл килади. Бундай махсулотларнй истеъмол килипг хавфли.

Ташхиси. Ботулизм узига хос клиник белгиларига кура аникланади. Беморлар анализидан интоксикациягз сабаб булган махсулотни хам аниклаш мумкин бу- ладй. Шубда килинган махсулотни зудлик билан истеъ- молдан чикарйш ва ботулизм захари хамда* микроб бор- лигини аниклаш учуй бактериологик текширувга жуна- тиш зарур. Махсус даволаш олдидан лаборатория тек- шируви учуй бемордан 10 мл кон, ейдик< озрок кусук, меъданинг ювинди суви олинади. Ташхиени тасдиклаш учуй ботулизм захарига ва ботулизм кузгатувчисига биологик синама утказиш зарур. Шубда килинган Мад- сулот филътрати ёки центрифугати ок сичкоиларга юбо- рилади. Сичконлар. туркумидан бирига центрифугат билан бирга ботулизмга карши поливалент зардоб юбо- рилади. Махсулотда ботулизм захари булганда дастг лабки сичконлар нобуд булади, филътрат билан бир каторда ботулизмга карши поливалент зардоб юборил- ган сичконлар эса тирик колади. С1 ЁшНпит турини аниклаш Махсадида нейтрализация реакцияси килина- ди. Сичконларнинг дар бир туркумига шубда килинган махсулот филътрати билан бир каторда С1. ЁшНпиш- нинг дар хил турларига карши моновалент зардоблар- дан бири юборилади. Моновалент зарДоб захари билан нейтралланган гурухдаги сичконлар тирик колади, бу кузгатувчининг турини курсатади. Хамма туркум сичконлар тирик колган долларда ботулизм протоксинини фаоллаштириш учуй филътратга протеолитик фермент- лар кушиб, реакцияни такрорлаш зарур.

Микотоксикозлар. Овкат микотоксикозлари асосан сурункали касаллик булиб, организмда овкат махсулоти, галла ва галла махсулотларида купайган микроскопик замбуругларнинг даёт фааолияти махсулотлари тушиши натижасида пайдо булади,

Микотоксикозлар юкори хароратга, датто 200°С ва ундан юкорисига хам чихамли. Хозирги кунда микроскопик замбуруглар билан зарарланган овкат мадсулог- ларини захарсизлантириш усуллари маълум эмас. Ми- котоксикозларга: афлотоксикозлар, алиментар токсик алейкия (септик ангина), «ачиган нон»дан захарланиш ва эрготизм киради (21-жадвалга каранг).

Афлотоксикоз. Афлотоксикоз токсини биринчи марта 1960 йида Англияда паррандаларда гули-гули (курка- хамда урдak жужалари) х-касалини урганишда аниқ- ланган. Микроскопик замбуруглар , асосан АзрегзШиз

пауиз кам михдорда булса хам РешсПНит ва ВЪЛхорий гурухлари озих-овхат махсулотларида захарли модда- лар хосил хилади, улар афлotoхсинлар номини олган. Афлotoхсинларнинг 12 тури: В, В₂, М₂, С₁, С₂ ва бош- халарнинг химёвий тузилиши аниҳланган. В^л энг КучЛй тохсиген афлotoхсин хисобланади. Афлotoхсинлар про- теолитих, фибриолитих, дерматонехротих хоссаларга эта.

АфлЪтохсин ажратувчи замбуруглар, хупинча ёғёй- гоҳда, ерёнгох унида яхши хупаяди. Талла махеулот' ларида; бугдойда, жавдар бугдойида, арпада, маххажу- хорида, унинг унида ҳамда гуручда, духхахли махеу- лотларда, ёғ берувчи маданий усимлихлар- уругида, ха- хао, хофе уругида, сутда, гшутда, тухумДа Ва бошха овхат махеулотларида хупаяди. Замбуруглар узиДаН афлotoхсинни совитгичларда паст хароратда ажратишй мумхин, лехин хулай харорат 20 —30°С ва намлИх эса 85' —90% ни Ташхйл хиладй.

Сурунхали афлotoхсикозда жигарда цирроз ва би- ринчи рах хасали, утхир хасаллихда эса жигарда нех- розлар ҳамда ёгли инфильтрация борлиги аниҳланган. Тохсиген замбуруглардан зарарланишнйнд олдини олиш учуй галла махсулотлари, ёғмалар, хунгабохар, ерёнгох, ХУРУХ мевалар ва шу хабиларни сахлаш шароитлари- га амал хилиш зарур.

Мотор хосил хилувчи замбурутларнинг борлиги ми- хологих техширишлар, жумладан, химёвий ва биологих усуллар билан аниҳланади. Тархибида 2 — 15% замбу- руг булган талла махсулотларини истеъмол хилса булади, деб топилган. Мойлгг усимлихлар тархибида (арахис ва ундан олинган махсулотлар) афлotoхсин В^л нинг (охирги) рухсат этилган михдори хом ашёнинг 1 хг мих- дорида 30 мхг, бутдой, гуруч, ловия ва бошха талла махсулотларида 10 мхг/хг ни ташхйл хилади.

Болалар учуй тавсия хилинадигаи овхат махсулотлари тархибида афлotoхсинлар булмаслиги херах.

АЛИМЕНТАР-ТОКСИК АЛЕЙКИЯ (СЕПТИК АНГИНА)

Алиментар тохсих алейхия ёхи септих ангина хишда хор тагида холиб хетган таллани истеъмол хилиш нати- жасида пайдо булади, эрта баҳорда хорлар эриганда офтоб таёсирида далалардаги талла нам ва иссих му- хит хосил хилиб, бу Тизаглит зрогоИсёгеПа уаг, зрогог- гП1Ю1(1ез турхумидаги замбурутнинг хупайишига имхон беради. Замбурутларнинг хаёг фаолияти натижасида таллаларда захарли моддалар йитилади, булар иссихха

чихамли, 120°C х,ароратда 2 соат мобайнида парчалак- майди. Захарли моддалар охамларга, хайвонларга ва паррандаларга захарли таъсир курсатади.

Касалликнинг таркалиши бадор фаслининг охирида ва ёзнинг бошларида захарланган валла махсулотлари- ни истеъмол килвандан 1—3 дафта кейин кузатилади. Ваъзи вақтларда касаллик белгиси (нохушлик, овиз- ницг буришиши, ютишинив цийинлашиши, сал булсада кунвил айнаиши, кусиш, ич кетиши) кузатилади. Замбу- рув токсинларй билан зарарланван валла мах,сулотидан килинван нон истеъмолидан бир неча соат кейин хам кузйтирадй. Алейкия- касаллигининг бошланиши кои пайдо килувчи аъзолар фаолияти бузилиши билан ифо- даланади. Касалликнинг ривожланишида конда лейкопения х,амда кон таначаларининг х,осил булишида деп- рессия (тромбопения, гипохром анемия) аломатлари кузатилади. Лейкоцитлар микдори $1:10^9/\text{л}$ камайиши' (Гмм³ 1000 ва ундан хам кам), эритроцитлар сони эса $1,8:10^{12}/\text{л}$ (1800.000) гача камайиши мумкин. К,он таркиби узгаришининг асосий сабаблари миелоид ва лимфоид тукумаларда х,амда иликдаги дегенератив ва некроз аломатларининг окибатидандир.

Касаллик аста-секин ривожланади. Аввалига томок- нинг ялливланиши ва енгил гастрит пайдо булиб, уму- мий х,олат бир оз узгаради, сунгра конда лейкоцитлар микдори 3000 — 4000 гача, х,атто 800 ва ундан хам куп- га камаяди. Бу; лейкопения боскичи дейилади.

Кейинчалик кон таркибида узгаришлар кучая бора- ди: лейкоцитлар микдори 1 мм^3 да 400 — 200 гача пасая- ди. Гемоглобин микдори хам кескин'камаяди. Касаллик овирлашиб, терива веморравик тошмалар тошади. То- мокнинв дифтеритик ялливланиши билан бирва овир анвйна белвилари ривожланади. Сунвра некротик ва х,атто ванвреноз анвйна пайдо булади. Некротик жара- ён .бодомча безларга, ёйчаларига, тилчага, бурун-хал- кум халкасига ва х,атто лунж шиллик пардасига тарка- лади. Натижада касалликнинг клиник манзараси ривож- ланишп мумкин. Бу ангинали геморрагик боскич дейилади.

Замбурувларнинг баъзи бир штаммлари нефротроп хоссава эва булван зах,ар ажратади. 1960 йилда Болва- рияда, Руминияда, Ювославияда олинван валла^а замбу- руви зах,арлари окибадида буйрак ва сийдик йуллари касалливи кайд этилван. Сийдик йуллари касалливи ва дучор булванларнинв 1/3 кисмида полиплар ва карци- номалар топилван. Бундай касалликлар узи етказван

галла махсулотидан тайёғланган таомни истеъмол дилганларда дупрод учраган. Шунинг учун ҳам эндемик нефропатия деб аталади.

Даволаш., Даволашнинг асосий шарти беморларнинг сифатли овдатлар истеъмол қилиши хисобланади, за- рур бўлса касалдоналарда даволанилади. Бунда огиз бушлиги ядшилаб парваришланади, антибиотиклар ва сульфаниламидлар дулланилади.

Профилактикаси. Далада дор остида долиб детган галлани овдатга ишлатмаслид керак. Галлани йигиш ва алмаштириш санитария назорати остида амалга оши- рилади. Галла бошодлари долиб детган далаларни эр- та дайдаш тавсия этилади.

Ризагшт замбуруги тушган галлани умуман Овдатга (хайвонга ҳам) ишлатиш мумдин эмас, чунди дай- вонларда ҳам бу касаллик кузатилади. Бу галладан теднид дайта ишлаш учун (дусусан спиртга) фойдала- ниш мумдин, долос.

«АЧИГАН НОН»ДАН ЗАХДРЛАНИШ

Захарланиш асосан Рзиягшт ³гат³пеа замбуруги билан захарланган нон махсулотини истеъмол дилиш натижасида делиб чидади. Ачиган нондан захарланиш- лар XIX асрнинг одиридан маълум. Приморсд вилояти- да ҳамда мамладатнинг шимолий дисмида ачиган нондан захарланиш додисалари дайд этилган. Замбуруг галлани йигиш даврида — гарамлар юкори намгарчи- лидда, айникса ёмгирда долиб детса, галла садлай- диган омборларда намгарчилид юкори булса ядши усади ва дупаяди. Замбуруг тодсини нейротроп таъсир дур- сатиш дусусиятига эта. Шу замбуруг билан зарарлан- ган галла одатда бужмайган, тоши енгил, пушти ранг, од парда билан допланган булади.

Клинидаси. К,асаллид асаб системасининг бузилиш- лари билан намоён булади. Захарланиш аломатлари спиртли ичимлидлардан маёт булиш белгиларига уд- шайди. Мувозанат бузилишлари ва талваса тутишн дайд қилинади: зарарланган галлани узод вадт истеъмол дилиш ҳамдонлидда ва асаб системаси фаолиятя бузилишига олиб делади.

Профиладгидаси мадсулогни галла тозалайдиган ма- шиналарда тозалашдан иборат. Бунда замбуругдан зарарланган пуч дон туд донданажратиб олинади.

УРОВ КАСАЛЛИГИ (КАШИН-БЕК КАСАЛЛИГИ)

Уров касаллиги ёки Кашин-Бек касаллиги аниқ; чегараланган майдонларда Узок Шаркда, Шаркий Си- бирда ва Забайкал улкаларида эндемик колда учрай- ди. Чет давлатларда Швециянинг шимолий кисмида, К,урияда ва Хитойда ҳам учрайди. Касаллик биринчи марта 1860 йилда Н. И. Кашин ва 1906 йилда Е. В. Бек томонидан Сибирнинг Уров дарёси атрофидаги водийда яшовчилар орасида топилган, шунинг учун унта Уров касаллиги ёки Кашин-Бек деб ном берилган.

Уров касаллиги тогли туманларда купрок учрайди. Бу касаллик билан купрок болалар ва усмирлар ог- рийди. Бунда суякнинг такомиллашиш жараёни бузн- лади. Шу туфайли сон, болдир суякларининг усиши сусаяди, бу оёк ва кул суякларининг кискаришига ва- умуртка суягининг кийшайишига олиб келади. Касаллик бугимларда ва суякларда эгри-бугрилик (кийша- йиш) руй бериши билан сифатланади. Келиб чикиши кали узил-кесил аниқланмаган. Бу касалликнинг саба- бини тушунтирадиган иккита: алиментар закар. ва био- геокимёвий назариялар бор. Биринчисига кура, Уроз касаллиги мақаллий галла таркибида зрогомсШеПа тур- кумидаги закар ажратувчи замбуругдан зарарланиши туфайли келиб чиқади. Иккинчи назарияга кура, Уров касаллиги тупрокда, озик-овқат максулотларида, ичим- лик сувда кальций даражаси паст булгани колда стронций микдори ортикча булганда «стронций ракити» (токсикози сифатида) деб номланган узгаришлар билан утади.

Белгилари. К,асаллик кул-оёк бугимларининг майиит- коклиги ва уларда каракатнинг чекланиши билан юза- га чиқади. Бармок бугимлари, тирсак, болдир-панжз бугимларйнинг бирмунча йугонлашуви кайд килинади. К,асаллик 6 — 7 ёшдан бошланиб зимдан кечади. Уров касаллигига учраган болаларда найсимон суякларнинг кискариши сабабли буй усишдан оркада колади, шу- нингдек, кул бармокларининг бугим оралиги киска булади.

Касаллик бугим ва эпифизар тогайлардаги дистрофик жараён натижасида ривожланади. Эпифизар тогай- лар (уеувчи кисми) барвакт суякланиб колади, бу найсимон суякларнинг кискаришига сабаб булади.

Даволаш кам фойда беради. Асосан курортларда минерал радиоактив ванналар («Усолье» курорти) ва бал- чик билан даволаш тавсия этилади.

ЭРГОТИЗМ

Эрготизм — овқатда Claylсерз рпгргеа замбуруги билан зарарланган галлани истеъмол килиш натижаси- да юзага келади. Донда коракосов (Secale согшлит) замбуруг склероциялари ушиб чикади. К,оракосов жав- дар, камрок арпа ва бугдой бошокларида учрайди: унинг ранги тук; бинафша ёки кора рангда булади, узунлиги 1—3 см. К,оракосовнинг токсинли таъсири унда мурак- каб органик бирикмалар: эрготоксин, эрготамин, эрго- метрин камда биоген аминлар — гистамин, турамин ва бошкалар борлигига боғлиқ. Бу мураккаб органик бирикмалар адреналинга ухшаш таъсир. курсатади. К,ора- косовда алкалоидлар микдори ўртача 0,015—0,017% ни ташкил этади. К,оракосовдаги захарли моддалар юкори кароратга чихамли ва узок муддат сакланганда ҳам захарли хусусиятини йукотмайди. К,оракосовдан ях,шй тозаланмаган галла унидан тайёғланган нон ва таом- лар зах,арли хоссаларга эта булади ва эрготизм — су- рункали захарланишни келтириб чикаради.

Кшиикаси. Эрготизм конвульсив (талваса тутади- ган) ёки гангреноз турлардан бирида юзага чикади. Конвульсив турда меъда-ичак йуллари ва асаб систе- маси зарарланади. Узига хос белгилари: сулак окишп, кунгил айниши, кусиш, кориннинг санчиб огриши, уи- кучанлик, тананинг х,амма мушаклари, айникса буки- ладиган мушакларининг тортишиб кискариши, нерв то- лалари буйича огрик сезилиши. Огир х,олларда галлю- цинация, эс-хушнинг кирарли-чикарли булиб колиши ва рух,ий х,олатининг бузилиб туриши (депрессив-ма- ниакал х,олат) ва тутканоксимон хуружлар кайд ки- линади.

Гангреноз турда асосан томир-асаб системаси зарар- ланади. Бунда лаб кукариши, оёк-кулларда огрик, оёк бармоқларида, кейинрок юз, куракда некроз пайдо бу- лиши кузатилади. Некрозлар одатда КУРУК гангрена ку- ринишида утиб, жонсизланган тукималар кучиб тушади.

Даволаш. Симптомли даво килинади.

Профилактикаси. Галлани коракосовдан тозалаш шарт. Ун ва ёғмаларда кабул килинган ГОСТ га муво- фик купи билан 0,5% коракосов будиши мумкин.

МИКРОБГА АЛОКДОР БУЛМАГАН ОВҚАТДАН ЗА^АРЛАНИШЛАР

Микробга алокадор булмаган овқатдан захарланиш- ларга усимлик махсулотларидан (кузикоринлар, захар- ли усимликлар, галла уруглари) захарланиш, хайвон махсулотларидан (балиқ, асал, корамолнийг буйрак ус- ти ва меъда ости безлари) ва бошқа махсулотларга аралашган захарли, кимёвий моддалардан захарланиш- лар киради.

Микробга алокадор- булмаган овқатдан захарланиш- лар бактериал захар ланишга Караганда кам кузати- лади ва захар ланишлар умумий микдорининг атиги 5 — 10% ини ташкил этади. Микробга алокадор булмз- ган овқатдан захарланишнинг купайиши вакти-вакти- да кузатилади. Одатда захарли кузикоринлардан за- дарланишга боглик. Ёввойи долда усадиган захарли усимликлардан, бетона утларнинг уругларидан ваогир металл тузларидан захарланишлар камрок учрайди.

ЗД^АРЛИ УСИМЛИК МА^СУЛОТЛАРИДАН ЗА|^АРЛАНИШ

К,узикоринлардан захарланиш. Одатда, кузикорин- лардан захарланиш якка ёки оилавий захарланиш кури- нишида утади. К,уп охамларнинг захарланиши камдан- кам учрайди. К,узикоринлар саноат йули билан касбга махсус тайёгланган кишилар ёғхамида ишлаб чикари- лади. Алодида ейиш мумкин булган кузикоринлар кабул килинади.

К,узикоринлардан захарланиш асосан эрта бадорда ва ёз охирида кузатилади. Эрта бах,орда зах,арли строчки янглишиб истеъмол килинади. Ёз охирида зах,ар- ланиш бошқа фаслларга нисбатан купрок учрайди. К,у- зикоринлардан зах,ар ланиш лар огир кечади ва улим х,одисалари учрайди. Зах,арли кузикоринларга ок по-, ганка, мухомор, строчки в.а бошқалар киради.

Ок поганка. Бунинг уч хили, яъни яшил (Атапйз рбаПоМез), сарик (АтапПа торра), ок (Атаги1а Уег- па) турлари бор. Бу кузикоринлар июль ойидан октя- бргача усади, август ойида жуда куп чикади.

Ок поганка таркибида а, 1? вау аманитлар¹, ва фалло; идин каби зах,арли моддалар микдори 100 г, янги те- рилган кузикорин тарки.бида 8,5, 0,5 ва 10 мг гача бу- лади. Фаллоидин аманитинга нисбатан. кам зах,арли, ле- кин таъсири кучлирок булади. Фаллоидин кайнатилган-

да парчаланади, аманитлар иссикка чихамли, ута захарли.

К,асаллик 7 — 20 соатдан, ўртача 12 соатлик яширин даврдан сунг уткир корин огриги билан бошланади, огрик зурайиб, тез-тез ич кетади, кетма-кет кайт кила-' ди, нажас сарик-кукимтир ёки лойсимон кукимтир, тез орада шилнмшик — сувдск, лекин хидсиз булиб кола- ди. Бехоллик кучаяди, ташналик авжига чикади, ичил- ган сув кусганда кайтиб тушади. Сувсизланиш окиба- тида беморнинг кузлари киртайиб, ранги бузариб кетади, сунгра кукимтир тусга киради, талваса тутади, оёк-куллар музлайди.

Харорат одатда узгармайди, болаларда баъзан 38°С гача чикади. Отир лолларда 2 —3-куни фалаждан ке- йин юрак буткул тухтайди.

Баъзи бир лолларда ахволнинг киска муддатли ях- шиланишидан сунг кориининг тижимлаб огриши ва ич кетиши авжига чикади, сарик касаллиги аломатлари содир булади. Бундай лолларда касаллик бошланиши- нинг 9 —10-кунларида улим хавфи булади, Касаллик энгил кечганда секин-аста согайиш аломатлари кури- на бошлайди. 1970 йилда Парижда Пастер номидаги институт ок поганкага карши антитоксин — тиоктидаза кашф этилган.

Мухоморлар. Дозиргача кизил пантерин (АтанИа тузсагIа) порфирик (АтапII.а рап(.Беппа) ва парфир- лик (АтапIIа регрбуrIа) турлари маълум. Мухомордан захарланиш жуда кам учрайди, чунки уни истеъмол килса буладиган кузикоринлардан ажратиш жуда осон.

Таркибида марказий нерв системасига захарли таъ- сир килувчи мускарий ва мускаридиин бор.

Захарланиш кузикории истеъмол килингандан кейин 1—4 соатли яширин давр билан бошланади. Бемор га- рак-тарак терлайди, сулаги окади, кузи ёшланади, кунг- ли бехузур булади, тез-тез кусади, тинмай ичи кетади. Кейинчадик боши айланади, эси кирарли-чикарли булиб колади, бемор безовта булади, алахлайди, кузига нар- салар куринади, мает охамга ухшаб юради. Купинча тузалиб кетаДи.

Строчки (ОугогпIIга езсилегца) ок поганкага нисбатан захарсиз. Строчки билан захарланганда улим 26% гача етади. Апрель, май хамда июль ойи бошларида янги терилган кузикориндан тайёгланган таомларни ёкн кузикорин мариновкасини, истеъмол килганда захарланиш кайд килинган,

Строчки таркибида захарли модда — гиометрин ту-

тади. Илгарилари строчки таркибидаги гелъвел кисло- тани захарловчи модда деб хисоблашган.

Касаллик 6—10 соатлик яширин даврдан сунг юза- га чидади. Меъда ачишиб отрийди, кунгил айнийди, бе- мор дусади, баъзан ичи кетади, 2 —3-куни бушашади ва сартаяди. Бемор енгил долларда 2 — 3 кун утгач со- таяди, отир долларда асаб системаси¹ зарарланади: душ- дан кетиш, талваса тутиши кузатилади. Юрак фаолия- ти сусайиб кетади, улим билан тугаган доллар маълум.

Истеъмол дилса буладиган дузидоринлардан хам за- дарланиш мумдин, бундай доллар дузидоринларни тай- ёглаш, уларни садлаш ёғи пишириш даврида санитария- гигиена доидалари дупол равишда бузилганда делиб чидиши мумдин.

Бунда асосан дузидоринларни нодулай мудитда садлаш одибатида уларга ташдаридан тушган микроб хамда кимёвий моддалар (уларнинг захарлаш дусусич- ти, танага дирган захар микдори организмнинг долати ва бошқа сабабларга боғлид) хисобига руй беради.

Профилактикаси. К,узидоринлардан захарланишнинг олдини олиш асосан уларни териш, ишлов бериш ва со- тиш даврида санитария доидаларига даттид риоя ди- лишга боғлид. Тайёглаш идоралари ейиш мумдин бул- ган дузидоринларни нави ва тури буйича қабул дилиб олишлари зарур.

Давлат дордоналарида дузидоринларни дайта иш- лаш даврида санитария доидаларига пудта риоя дилиш керак. Ялпод дузидоринларни дуритиш ва ундан увил- дирид тайёглаш мумдин эмас, бундай дузидоринларни тузли сувда 5—7 дадида қайнатиб одар сувда чайилгач, мариновда дилиш мумдин.

Бозорларда алодида дузидорин сотиш расталари бу- лиши керак.

К,узидоринлар турларга ажратилиши, ялпод дузи- доринлар оёдчалари билан сотилиши керак, чундИ уларнинг оёдчалари булмаса, захарли дузидориндан ажра- тиш дийин булади. К,узидорин увилдири длари салат- ларини хамда майдаланган дузидоринларни сотишга рудсат берилмайди. Теримга болалар. жалб этилгудед булса, мавсум бошланишидан олдин терим доидалари (истеъмол дилса буладиган дузидоринларни истеъмол дилиб булмайдиганидан ажрата билиш) юзасидан ту- шунтириш бериш зарур.

11.11.НЛДП И БЕГОНА УТЛАР УРУЕИДАН ЗАДАРЛАНИШЛАР

Туядорин (дудмараз), кампирчопон, пикульник (жаб- оей), какра, рандак ва бошқаларнинг уруглари ара- лашган ундан тайёғланган таомларни истеъмол қилиш натижасида охам захарланиб долади. Шунинг учуй те- гирмоида тортишдан олдин доннинг тозалигига ахамият бериш зарур. Туядорин (кукмараз), гелиотроп токсико- зи (токсик гепатит) касаллиги овдат махсулотлари тар- кибида НеНоггорГпит 1a81асагрит деб аталувчи захарли ут уруги ун таркибида булиши туфайли келиб чи- кади.

Бу касаллик табиий долда Марказий Осиё дудудида кайд этилган. Гелиотроп уруги тар-кибида бир датор захарли алкалоидлар (циногlossин хайвонларда асаб системасини фалажловчи гелиотропин ва лазиокарпин — жигарга кучли таъсир этувчи) мавжуд.

Касаллик 3—4 кун утгач бошланади. Жигарнинг уткир захарланиш аломатлари юзага чидади: дорин- нинг унт ярми огрийди, дунгил айнайди, умумий лохас- лид, саридлид сезилади. Огир долларда асцит ривож- ланади. Туядорин аралашган нон дуй миқдорда истеъмол қилинганда доматоз долат содир булади. К,асал- лиднинг 20 — 30% и улим билан тугайди. Тузалиш жу- да седин (бир неча ойлар) давом этади.

Кампирчопон,— (триходесма) жилангар энцефалити. Касаллид таркибига учбурчад шадлдаги йирид гадир- будур захарли ут уруги тушган дон махсулотидан тайёғланган овдатни истеъмол дилиш натижасида делиб чидади. Одарган триходесма Tg1c1юc1e3та |Псот'пит — бурачнидлар оиласига дирувчи дуй йиллид ут уруги булиб, Мардазий Осиёнинг сугорилмайдиган ерларида усади.

Таркибида индонин, триходесмин, одсид индонин ва бошқа алдалоидлар тутади. Триходесма тодсидоз («жилангар энцефалити») мардазий асаб системасининг за- дарланиш. белгилари билан утади. Энцефалит ва менин- гоэнцефалит белгилари намоён булади. Кейинрод зура- йиб борувчи хамдонлид авж олади, жигар фаолияти ва' юрад-томир иши издан чидади. Касаллид узод давом этади., улим доллари 35% гача боради.

Пикульник (жабрей). Жабрей доили эдинларни за- рарлантиради. Захарли моддасининг табиаи урганил- маган. У ёгларда эрийди, иссидда чихамли, мойлар (пахта, даноп, зигир мойи) таркибида булади. Жабрей чучда озудасига тушса, захар чучда ёгига хам утади.

Зах,арланиш бир неча-соат ичида маълум булади. Дастлабки белгилари: мушаклар тусатдан каттик **огриб**, баъзан беморлар даракатдан коладилар. Диафрагма ва нафас мушаклари зарарланади, натижада улим со- дир булиши мумкин.

Какра (аччикмия). Марказий Осиёда таркалган бетона ут. Уруглари ясмикка ухшайди, таркибида захарли алкалоидлар — пахикарпин, софокарпин ва сифокар- пидин булади. Касалликда бемор бушашади, кунгли ан- нийди, боши айланади, аксари асаб-фалажлик белгилари — талваса тутиши, парезлар кузатилади.

Рандак ($A\text{ }g\text{ }o\text{ }S^{\text{I}}$ летша диЪадо) — чиннигулдошлар (чиннигулдилар) оиласига мансуб бир йиллик бетона ут. Буйи 20 — 70 см, барги энсиз, новдада иккитадан ка- рама-карши жойлашган булади. Гули тук; пушти, йирик. Меваси кусаксимон. Уруги кора, гадир-будур. Май ойида • гуллайди, меваси июнда пишади. Лалмикор ерларда усади. Россияда, Узок Шарк, Сибирь ва Кавказда куп таркалган. Ўзбекистонда факат Тошкент, Сирдарё ва Жиззахда арпа ва бугдойзорларда, йул ёкаларида уч- райди. Уругида 6,5% гача захдрли сапонин, гитарин ва ботика алкалоидлар бор. Рандак уруги аралашган донни еган парранда, хдйвон ва х,атто охам зах,арланиши мумкин.

Бегона утдан зах,арланишнииг олдини олиш куйида- гилардан, иборат:

1. Экин' майдонларида бегона утларни йукотиш (ай- никса курик ва буз ерларда) тадбирларини утказиш.

2. Хосилни айрим бегона ут (масалан, туякорин) уруглари пишишидан олдин йигиштириб олиш лозим.

3. Овқатга ишлатиладиган галлани бегона ут **уруг-** ларидан синчиклаб тозалаш.

4. Амалдаги ГОСТ буйича ун таркибидаги рандак микдори 0,1%дан, галлада — 0,5% Дан ошмаслиги, галла таркибида эса туякорин мутлако булмаслиги ке- рак.

5. Ах,олининг санитария маданиятини оширишга ах,а- мият бериш лозим.

8АХДРЛИ УСИМЛИКЛАРДАН ЗАХАРЛАНИШ

Сассик алаф, мингдевона, белладонна, бодиёни руми таркалган зах,арли.усимликлар х,исобланади. Зах,арла- ниш асосан болаларда учрайди.

Сассик алаф. Дарё буйларида ва боткокликларда усади. Усимликнинг х,амма кнсми зах,арли. Илдизи

ширин, хушбуй. Цилутоксин деган захарли модда сак- лайди. Касаллик бошланишида,! бош огрийди, беморнинг кунгли айнайди, шиллик каватларда кукариш, тоник талвасалар кузатилади. Узунчок мия> марказларига таъ- еир курсатади. Захарланиш купинча улим билан ту- гайди.

Мингдевона, Таркибида гаосциамйн ва скополамин тутати. Урути лолакизгалдок урутига ухшайди. Истеъ- мол килингандан кейин дастлабки соатдаёк захарланиш аломати — эс-хуш хиралашуви, асаб кузгалиши, галлюцинация ҳолатлари пайдо булади.

Белладонна — буш ётган жойларда, дала чеккала- рида усади. Меваси майда олчага ухшайди, таркибида атропин бор. 3 — 4 Дона мевасидан ейилгандан кейин кунгил айтиши, алахлаш, куриш қобилятининг бузи- лиши, қорачикларнинг кенгайиши каби аломатлар пайдо булади.

Бодиёни руми йул ёкаларида, қаровсиз жойларда, ахлатхоналар ячинида усади. Барглари петрушка бар- гига ухшайди. Пояси ва барглари қонин захдрини сак;- лайди. Касалликда асаб системаси зарарланади, тал- васа тутати, нафас маркази фалажланади.

Захдрли усимликлардан захарланишларнинг олдини олиш мақсадида санитария муассасалари ходимлари ба- дор, ёз ва куз фаслларида аҳоли орасида кенг тушун- тирув ишларини олиб боришлари зарур. Бу тадбирлар- ни болалар ва мактаб уқувчилари ёзги соғломлаштириш лагерларига, далаларга экскурсияларга боришларидан олдин утказиш мақсадга мувофиқ;.

ХДЙВОН МАХСУЛОТЛАРИДАН ЗАХАРЛАНИШ

Айрим балиқлар ва хайвонларнинг аъзолари, маса- лан, қозикбош балиги, усач, игнақорин балиқ; увилди- риги, қорамолнинг буйрак усти ва меъда ости безлари захарли ҳисобланади. Қ,озик;бош балиги Марказий Осиё- нинг баъзи бир хавзаларида — Балхаш қули, Исик;- қулда, Амударё, Сирдарё, Орол денгизида тарқалган. Ички аъзоларидан тозаланган балиқ; безарар булади. Усач Россиянинг қупгина дарёларида — Волга, Днепр, Кубанда, Кавказ ва Осиё дарёларида яшайди. Игна- қорин балиқ Тинч океанда, Қочак — Арманистоннинг Марказий дарёларида тарқалган.

Қурсатиб утилган балиқларнинг увилдиригидан за- харланиш манзар.аси уткир гастроэнтерит белгилари

билан ажралиб турадй, К,оринда огрик пайдо булади, бемор кусади, ахлатига аксари кон аралашган булади.

Маълумки, илонбаликларнинг тери безларидан за- дарли шилимшиц ажралади. Шилимшикдан тозаланган илонбалик зарарсиз.

К,орамолнинг буйрак усти безидан захар ланганда гастроэнтерит белгилари билан бир каторда . дол ку- риши, брадикардия, куриш ко билиятининг бузилиши кузатилади.

ВАКДИНЧА ЗАХА1Ч1 И БУЛИБ К.ОЛГАН МАХСУЛОТЛАРДАИ ЗАХАРЛАНИШ

Вактинча захарли булиб колган махсулотлардан за- дарланиш кам учрайди. Буига усимлик (амигдалин, фа-/ гни, фазин, салонин) хамда хайвон (асал) махсулот- лари киради.

Амигдалин — данакли мевалар (урик, олча, шаф- толи ва бошкалар аччик; бодом магзида амигдалин гли- козида тутади) гидролиз йули билан парчаланганда цианид кислота хрсил булади. Аччик; бодом таркибида амигдалин микдори 2 — 8% гача, урик ва шафтоли да- наги таркибида 2 — 6% га етади. Данакли мевалар (олча, олхури)дан тайёгланган вино ва ичимликларни ич- гандан кейин зах,арланиш руй берган х,оллар маълум.

К,асалликнинг енгил тури бош огриши, кунгил ай- ниши билан бошланади, 1—5 соатча утиб огриклар ку- чаяди, тинимсиз кунгил айнаб, кусиш бошланади, шил- лик пардалар кизариб кетади, нафас олиш кийинлаша- ди. Нафас билан чикарилаётган х,аводан аччик магиз х,иди келади. Зах,арланиш 30% х,олларда нафаснинг фа- лажланиши окибатида улим билан тугайди. Данакли мевалар (олча, олхури ва бошкалар) киёми, мураббо- ларидан организм зах,арланмайди, чунки кайнатилган- да амигдалин парчаланиб кетади ва цианид кислота х,о- сил булмайди. Магзи истеъмол килинмайдиган мева данаклари (аччик данаклар)дан ёг олинади.

Фагин. Фагин бук ёнгоги (Ра^пиз зПуаНса) таркиби- га кирувчи зах,арли модда. Бук ёнгогини пишмасдан истеъмол килиш окибатида зах,арланиш руй беради. К,овурганда ёнгок таркибидаги зах,арли моддалар за- х,арлилик хусусиятини йукотади ва улар кандолатчи- ликда ишлатилади. Фагиндан зах,арланиш сабаблари х,озиргача аниқланмаган. Бук ёнгогидан зах,арланган охам секин-аста узини ёмон сеза бошлайди, боши огриб,

кунгли ай-нийди, бвкат хазм кйлиш аъзоларй фаолйяти бузилади.

120 —130°Сда камида ярим соат давомида ковурил- ган ёнгокни кандолатчиликда ишлатиш мумкин.

Фазин. Хом ловия таркибидаги фазин токсальбумин булиб, гемагглютинация хусусиятига эга. Ловия узок; кайнаб пишганда таркибидаги фазиннинг захарлилик хусусияти йуколади. Ловия унини шундайлигича каН- долаТ махсулотлари тайёғлашда ишлатилса, захарла- ниш руй бериши мумкин. Касаллик бошланишида то- мок ачишади, кунгил айнийди, корни огриб, баъзан йч кетади.

Профилактикаси. Ловияни пишириб ейИш лозиМ.

Соланин. Кукарган картошка таркибидаги соланин узининг хусусиятлари билан гемолитик таъсир курса- тувчи захарли моддалар сапонин ва глюкозидларга якин. Тоза картошка таркибида соланин микдори 0,002 дан 0,01%, баъзи бир вақтларда меъёғидан 0,01 гача ку- тарилади. Соланин купрок картошка пучоғида (0,03 дан 0,064% гача) булади, Картошкани очикда саклаш натижасида (унган ва кукарган) таркибидаги соланин микдори айникса усимталарида 0,42 дан 0,73% гача ошиши мумкин. Соланиндан захарланиш кам учрайди, чунки унинг асосий қисми пучок билан чиқиб кетади. Лекин жуда кукариб кетган картошка пучоғи билан кайнатиб истеъмол қилинса, захарланиб қолиш мумкин. 200 дан 400 мг гача соланин тутган картошка истеъмол қилгандан кейин захарланиш аломатлари пайдо булади. Бунда хазм йулларидаги шиллик парда' таъсир- ланади, қориннинг меъда қисмида оғрик пайдо булади, кунгил айнийди, охам қусади ва ичи кетади. Соланиндан Захарланмаслик учуй кукарган ва усган картошкани емаслик керак.

БАЛИҚЛАР УРЧИГАН ДАВРДА ЗАҲАРЛАНИШ

/ Урчиш вақтида айрим балиқларнинг (линь, олабуга, скумбрия) увиқдириғи (тухуми) ва сути зах,арли хос- саларга эга булади. Елимбалиқ, окбалиқ, чўртанбалиқ жигари ҳам бу даврда зах,арли булади. Бирок бу мах,- сулотлардан захарланиш жуда кам учрайди/

Асалдан захарланиш. Захарли усимликлар (мингде- вона, бангидевона, рододендрон, азалия ва бошка) нек- таридан хосил булган асални истеъмол қилиш оқибатида захарланиш келиб чиқади. К,асаллик тез утади,

бунда асални сурункаеига ейилмаса, лари тез йудолади.

Касалликнинг олдии олиш учуй асалариларнй захарли усимликлар усадиган жойдан узодда бодиш ло- зим.

пЕСТИЦИДЛАРДАН ЗАХАРЛАНИШ

Пестицидлар (захарли кимёвий бирикмалар) — диш- лод дужалигида озид-овдат эдинларини бетона утлар- дан, зарардунандалардан ва касалликлардан димоя ди- лиш, шунингдед, усишини тезлаштириш мадсадида дул- ланиладиган синтетид ва кимёвий биридмалардир.

Пестицидларнинг инсон соглигига зарарли таъсири- дан садланиш учуй уларнинг озид-овдат махсулотлари- даги қолдиқ микдорини анидлаш билан бирга зарарли деб топилган биридмаларини датъий назорат дилиш керак.

К,ишлод дужалигида дулланиладиган пестицидлар ичида «давфли уч белги» дусусиятига эта булганлари жуда датарли хисобланади, жумладан:

1. Ташди мудит таъсирида узининг* захарлилид дусу- сиятини йудотмаслиги.,

2. Кумулятив дусусиятга эта булиши.

3. Сут ордали утиши (сут берувчи хайвонлар хамда она сутидан утиши). Хлорорганид гурухга дирувчи пестицидлар шундай дусусиятларга эта.

Кам микдорда булса хам узод вадт давомида овдат билан организмга тушадиган пестицидлар ута дав.фли хисобланади. Бундай долларда баъзи бир аъзо ва сис- темалар фаолиятида бир дадар узгаришларни дузатиш мумдин. Бу жидатдан захарланишнинг яширин дурини- ши айникса датарли булиб, деч дандай ташди захар- ланиш белгилари сезилмаган долда аъзоларда чудур биокимёвий узгаришлар дечади.

Сурундали захарланишнинг олдии олиш чоралари дуйидагилардан иборат:

1. Овдат махсулотлари таркибида ташди мудитда захарли дусусиятини садловчи, сезиларли думулятив доссига эта пестицидлар бутунлай булмаслиги керак.

2. Овдат махсулотларига утган пестицидлар миддо- ри фақат рудсат этилган меъёгда булиши (дайсиди организмга безиён микдорда) зарур.

3. К,ишлод дужалид махсулотларига фақат ташди мудитда захарли дусусиятини тез йудотадиган пестицидлар дуллаш тавсия этилади.

4. Пестийдларни куллаш доидаларига датъий риой дилиш, овдат махсулотларидаги захарли моддаларнииг йудилиш муддатини андлаш ва хосилни йитишда шунта амал дилиш талаб этилади.

5. Овдат махсулотлари таркибдаги қолдиқ захарли моддалар миқдорини анидлаб, зарарли булган махсулотларни овдат учун ишлатмаслид ва бошқалар. Бу иурса^аничлар УзР 0060—96 рахамли сйниТария доиДа ва меъёғларида узифодасйни топтан.

НИТРИТ ВА БОШҚА, АҚ, УШИМЧАЛАРНИ ОВДАТГА КУП

ДУШИШ НАТИЖАСИДА ЗАХАРЛАН ИШЛАР

Овдат махсулотлари таркибида нитробириималар меъёғининг ошиб йетиши овдатдан захарлаишнинг иенг тардалишига сабаб булмодда. Нитритлар нитрит ислоата тузлари хисобланади. Улар озид-овдат саноа-тида айрим махсулотларга унинг (гушт, иолбаса) жури-ниши (рангини) ва таъмини яхшилаш мадсадида^адуши-лади. Нитритларни иолбаса махсулотига ва гуштга (тузлашда) душиш дон гемоглобинининг ва мушак ту-дималарининг миоглобин билан нитробириималар досил дилиши туфайли гушт узига хос пушти рангини садлаб долади. Нитрозагемоглобин иейинчалии буялган модда—гемахромогенга айланади. Касаллиининг тардалишида дишлод хужалии махсулотларининг хам урни иатта. Тупродда досилии ошириш мадсадида меъёғидан ор-тид азотли угит солинганда сабзавотларда нитритлар ва нитрозаминлар миқдори ошади. Нитритларни усим-лиилар яхши узлаштиради. Угитланган далаларда эиил-ган иарамларда нитрат миқдори 34 мг/иг, сабзида 104 мг/иг, шпинатда 500 мг/иг, редисида 810 мг/иг гача тупланганлиги анидланган. Унинг миқдори иартошиа ва манияжухори тарибида хам ошганлиги маълум.

Ичаи мирофлораси иштироида нитратлар нитрит-ларга айланади. Бу уз навбатида организмда метгемо-глобин досил булишига олиб йелади, натилсада нафас фаолияти бузилади, дон иислород ташувчилии хоссаси-ни йудота боради. Нитрозаминлар — аминларнинг ии-кинчи реацияси досил диладиган махсулот булиб, нитритлар билан бирга юқори ианцерогенлии дусусиятини иасб этади. Нитробириималарнинг (нитритлар, нитратлар ва нитрозаминлар) организмга овдат махсулотлари билан суруниасига тушиши организмда турли узга-ришлар, датто хавfli усмалар пайдо булишигача олиб келиши мумин. Нитрозаминлардан диэтилнитрозамин

Ёа ДНмётитнитрозамин яхши урганилган. Купгина ййт-розаминлар организмга куп киррали таъсир курсатиш кобиятига эга. Буларнинг ичида жигар фаолиятига таъсир курсатиш биринчи уринда туради ва аминлар меъда ширасида нитроз бирикмаларни хосил килган булса, лаборатория текширишларида хайвонларда (ка- ламушларда) хавфли усма аниқланган. Баъзи бир нит- розобирикмалар мутагенлик ва тератогенлик фаоллик- ка эга.

Профилактикаси. Нитрозобирикмаларнинг организмга салбий таъсирини камайтириш максатида колбаса тайёглашда кулланилган нитритлар микдорини 0,003 — 0,005% гача камайтириш тавсия этилади. Шу билан бир каторда колбаса рангини саклаш максатида янги, за- харсиз моддалар кашф этиш мулжалланган.

Сув оркали нитрат-нитритли метгемоглобинемия ке- либ чиқишининг олдини олиш максатида сув манбала- рида нитратларнинг микдори 1л сувда 10 мг дан ош- маган вақтда истеъмол қилишга рухсат этилади. Нитрозобирикмаларнинг таъсирини бартараф қилиш учуй нитритни тушлаш хусусиятига эга булган экинларга азотли утитларни меъёғида ишлатиш тавсия этилади. Бундан ташқари, экинларни суториш учуй фойдалани- ладиган сув манбаларида ҳам нитроза бирикмалари кам булиши керак. Аммиакли селитраларни полиз мах,- сулотларига солиш (ковун, тарвуз, бодринг, ковок;, патиссон ва хоказо) тавсия этилмайди. Катталар учуй бир кунлик нитрат микдори 0,5 мг/кг, нитрит эса 0,4 мг/кг дан ошмаслиги керак. Шу сабабли полиз махсулотла- рининг таркиби аввало лаборатория шароитида текши- рилиб, кейин сотувга рухсат этилади. Овқат махсулот- ларига қушиладиган қушимчалар микдори УзР 0070— • 97 рақамли санитария қоида ва меъёғларидан ошмаст лиги керак.

АСБОБЛАРДАН, ПЛЕНКАЛАРДАН УТАДИГАН БИРИКМАЛАРДАН ЗА^АРЛАНИШ

Озик-овқат саноатида ва овқатга алоқадор муасса- саларда идишдан, жихозлардан, ураш учуй ишлатила- диган пленкалардан озик-овқатга утадиган захарли мод- далардан Захарланишнинг олдини олиш муҳим аҳами- ятга эга.

Озик-овқат саноатида елимлар, лок-буёқлар коп- ланган буюмлар, овқат махсулотларини шиша идиш- ларда саклаш учуй жипслаш материаллари полиамид-

ли, поийацетатли, поийэтиленли поливинилацетат, **иолий-**стироллар, хар хил резина бирикмалари, нонлашиш натижасида олинган катронлар, органик ойна, фторо- пластлар, хар хил маркали целлофан, жихозларни ва яшикларни коплаш учуй хар хил сирлар ишлатилади. Буларни озик;-овк;ат корхоналарида фақат согликни саклаш вазирлигининг Бош санитария-эпидемиология бош- кармаси рухсати билан ишлатиш тавсия этилади.

Ошхона анжомлари (идиш-товок, ураш материал- лари) овк;ат махсулотларига купрок огир металл тузла- ри (кургошин, маргимуш, мис, рух) ва хар хил органик моддалар тушиши мумкин. Улар озик-овк;ат махсулот- ларига технологик ускуналар, идишлардан тушиши, шу- нингдек, янглишиб ишлатиб куйилганда тушиши мумкин. К,ургошиндан захарланиш анча куп учрайди.

К,ургошиндан захарланиш. Х,ар хил киёмлар, мари- надлар, тузланган махсулотлар., мевалар ва бошка- ларни ичи кургошинланган идишларда узок муддат саклаш натижасида кургошиндан захарланиш келиб чикади. К,ургошин организмга оз микдорда тушса хам, унда еакланиб колиш хусусиятига эга. Суякларда туп- ланади. Тупланиш даври деярли беэиён утади. Бирок, айрим холларда (чарчаш, оч колиш, спиртли ичимлик- лар ичиш, кислоталар ичиб куйишда, юкумли касал- ликлар билан огришда) кургошин тузлари эриб, конга утади ва захарли таъсир курсатади. К,ургошин организмга 0,2 — 0,25 мг дан ортик микдорда тушганда су- рункали касалликлар руй бериши мумкин. Сурункали захарланиш умумий бехоллик, кунгил айнаиши ва рев- матизмдаги сингари огрикли кечиб, тери кукумтир-кул- ранг тусда булади. Тишлар орасидаги колдик овк;ат таркибидаги оксилларнинг чиришидан олтингугурт во- дород хосил булади ва милклардаги кургошин билан бирикиб, кургошин сульфидга айланади. Уз навбатида кургошин сульфид милк тукумаларида тупланиб, кургошин хошиясини юзага келтиради.

К,ургошиндан захарланиш камконлик, вакти-вакти билан ичнинг бузилиб туриши ва коринда каттик огрик пайдо булиши (кургошин санчиги) билан кечади. К,ур- гошиндан сурункали Захар ланишнинг узига **хос** белги- си терининг кулранг тусга кириши — кургошин туей пайдо булишидир. К,ургошиндан захарланишда парез- лар, фалажликлар ва талваса холатлари руй беради.

Махсулотлардаги кургошиннинг асосий манбаи ка- лайланган, сирланган идиш-товоклар хисобланади. К,ур- гошин сири (глазурь) кургошин оксидининг силикат

кйслбта[ёилан крТишмасидан иборат. У кулолчиликда сопол билан тўла бирикмайди ва кейинчалик осангина Озик-овқат махсулотига утади.

Бундай сирни якка дунармандчиликда ишлатиш ку- пинча кургошиндан захарланишга сабаб булади, Хо- зирги вақтда амалдаги санитария конунчилигига кура хамма кулолчиликда энг Кам микдорда (40 — 60% ур- нига 12%) кургошин саклаган «фритирланган» сир кул- лаш лозим. Бундан ташкари, тайёг сопол идишлар кургошин ажратишига синовдан утказилади, бунда си- налаётган идиш 4% ли сирка кислота эритмасида 30 дакика мобайнида кайнатилганда эритмага кургошин чикмаслиги керак.

К,ургошиндан захар ланишнинг олдини олишда ка- лайнинг сифати устидан назорат килиш катта ахамият- га эта. Идиш сиртидаги сир кургошин билан калай ко- тишмасидан иборат булиб, у озик;-овк;атлар учуй ишла- тиладиган тунука ва мис идишларга (плитага куйила- диГан когозлар, бачоклар) коплаш; шунингдек, технологик ускуналар кисмларини занглашдан саклаш мак;- садида" кулланилади. Идишларнинг ички юзасини сир- лаш учуй кулланиладиган калайда куртошин микдори •санитария меъёглари буйича 1 % дан ошмаслиги керак. Идишнинг ташки чокларини кавшарлаш учуй калайда- ги куртошин микдори 10% дан зиёд булмаслиги шарт.

Маргимушдан зах,арланиш. Маргимушнинг 0,15 г микдори улкирадиган доза х,исобланади. Камрок; миц- дор сурункали захарланишни келтириб чиқаради. Ак- сари охамлар маргимуш саклаган зах,арли кимёвий би- рикмалар билан ишлов'берилган кишлок хужалик Мах,- сулотларини истеъмол килганда захарланади. Сабза- вотлар, мевалар ва данаклар, мевалардаги захарли хи- микатларнинг колдикларк; етарлича тозаланмаганда ор- ганизмга тушиши мумкин. Илгари маргимуш бирикма- лари сакланган идишдаги озик-овқатлар ейилганда, маргимушни ишкор., крахмал урнида янглишиб ишлат- ганда, шунингдек зах,арланган урутлик, галла уни.ис- теъмол килинганда зах,арланиш руй берган холлар маълум.

Захарланишнинг клиник белгилари кетма-кет кусиш, туш остида кучли огрик пайдо булиши ва куп марта сувдек ич кетиши билан белгиланади. Маргимушдан зах,арланишда ахлат гуруч шиллигига ухшайди. Куп ич кетиши ва кусиш натижасида организм сувсизлана- ди, бу чиқариладиган сийдик микдорининг камайиши, талваса тутиши, лабларнинг кукариб кетиши билан юза-

га чикади. Маргимушдан захар ланиш купинча улим билан тугайди.

Маргимушдан захар ланишнинг олдини олиш куйи-дагилардан иборат:

1. Маргимуш тутган бирикмалар билан дориланган галлани ва захарли химикатларни алодида саклаш х,ам- да назорат килиш,

2. Усимликлар, данакли мева дарахтлари ва бошка- ларга уз вактида ишлов берилса, мева пишишига якин захарли химикат тулик парчаланади. Сабзавотлар, ме- валар ва данакли меваларни овқатга ишлатишдан ол- дин яхшилаб ювиш керак.

Мис ва рухдан зах,арланиол. Асосан зах,арланишлар мис ёки рух билан копланган металл идишларда сак- ланган озик-овқат мах,сулотларини ёки таомларни (ай- никса нордон таомларни) истеъмол килиш натижасида руй беради. К,айд этилган металл тузлари меъда шил- лик пардасига китикловчи ва куйдирувчи, таъсир кур- сатади, шунта кура зах,арланиш бир марта рефлектор кусиш билан юзага чикади. Баъзан ич кетиши мумкин. Мис ва рух тузлари организмга руйирост умумий таъсир курсатмайди. Зах,арли моддалар кусук ва ахлат билан чикиб кетади ва бемор биринчи суткадаёк сотая бошлайди.

Зах,арланишдан сакланиш учуй озик-овқат мах,су- лари ва тайёғ таомлар сакланишини назорат килиш керак. Рух копланган идишлардан сочиловчан озука мах,сулотлари (ун, ёғмалар-, шакар, туз ва бошкалар) ва ичимлик сув саклаш учунгина фойдаланилади.

Мис идиш-товоқлар ва мосламаларнинг сирти мах- сус коплама билан копланиши керак. Сирланмаган идишлар озик-овқат саноатининг айрим корхоналарида (кандолат, консерва саноати) оксидлардан яхши тоза- ланиб (ялтирок булгунча) ишлатишга рухсат этилади.

Полимер материаллар (пластмассалар). Озик-овқат саноатида умумий овқатланиш ва савдо корхоналарида идишлар ишлаб чиқаришда, машина қисмлари, тер- мостатлар,-холодильник ва бошкалар ишлаб чиқаришда полимерлардан кенг фойдаланилади.

Пластмассанинг ҳам фойдали, ҳам зарарли томони бор. Таъсир қиладиган бирикма пластмасса эмас, балки унта қушиладиган қушимчалар (стабилизаторлар, антиоксидантлар, пластификаторлар, бўёқлар) полиме- ризацияланмаган мономерлар х,исобланади. Мономер- ларнинг қолдиги 0,03 — 0,17% дан куп булмаслиги керак, Бундан ташқари, полимерларнинг салбий трмо-

ни шундаки, тайёгланган буюмлар, деталлар вақт утиши билан эскириб, шакли бузилади.

Полимерлар таркибидаги оргайик бирикмаларнинг овқат махсулотига утишидан сакланиш учун бундай бирикмалардан тайёгланган идишлар ҳамда ураш мато- ларини куллашда гигиеник тадбирларга тўла риоя ки- лиш лозим. Масалан, усимлик мойини сувга мулжал- ланган пластмасса идишда саклаш мумкин эмас.

ОЗИК,-ОВК,АТЛАРДАН НОАНИҚ, ЗА^АРЛАНИШ

Бундай касалликларга алиментар пароксизмал токсин миоглобинурия (Графф касаллиги) киради. Касал- лик муайян сув давзалари буйида яшайдиган ах,оли ора- сидагина учрайди, шу туфайли унта балиқ (чўртанба- лик, олабута, судак ва бошқалар) истеъмол килиш са- баб,-булади, деб ҳисобланади. Алиментар пароксизмал токсик миоглобинурия биринчи марта 1924 йилда Болтик; денгизининг Фришес Графф курфазида яшовчила1) орасида қайд қилинган эди. Шунинг учун у Графф касаллиги деб ном олган. Зах,арланишнинг келиб чиқиш сабаблари аниқланмаган. Балиқларнинг захарли булиб қолишига улар овқатининг сифати ва хусусияти узга- риши, фитопланктонлар сабаб булади, деб тахмин ки- линади.

Касаллик мушакларнинг тусатдан отриши билан бошланади. Оқрик шу қадар кучли буладики, бемор кимирлай олмайди. Оқрик хуружлари х,ар хил муддат- лар ичида 3 — 7 мартакача такрорланиши мумкин. Ху- руж 2—4 кункача давом этади. Хуруж вақтида буйрак фаолияти бузилади ва миоклобулинурия туфайли сий- дик ранги кункир ва жигарранг тусга киради. Асфиксия бошланиб, бемор улиб қолиши мумкин, чунки бунда диафрагма ва коворкалараро мушаклар зарарланади.

Касаллик асосини мушаклардаги дистрофик ва нек- ротик жараёнлар, шунингдек буйрак фаолиятининг издан чиқиши ва марказий асаб системасининг бузилиши ташкил этади.

Прсфилактикаси. Касаллик содир булган жойларда захарланиши мумкин булган балиқларни истеъмол килиш ман қилинади. Бундай балиқларни коворганда за- х,арли моддалар парчаланмайди.

ОВҚДТДАН ЗАҲАРЛАНИШДАН САҚЛАНИШ АСОСЛАРИ

Микроб тушган овқатдан захарланишнинг олдин олиш йуллари куйидагилардан иборат:

1. Касал чакирувчи манбани йукотиш.

2. Овқат маҳсулотларидаги захарланиш жараёнини тухтатиш.

3. Овқат маҳсулотларининг микроблардан зарарланишига йул куймаслик.

4. Зарарланиб қолган овқат маҳсулотларнинг эиодемиологик жихатдан хавфли булган микроблардан ҳоли қилиш.

Зарарланишнинг олдини олиш учун озик-овқат маҳсулотларини тайёғлаш даврида юзага қилиши мумкин булган хатарли омилларга йул куймаслик талаб қилинади.

Озик-овқат маҳсулотларининг микроблар билан захарланиб қилишида энг хатарли манба — ҳайвон (сиғир, қуй, эчки, қучка, уй паррандалари) маҳсулотлари ҳисобланади. Бундай ҳолларда асосий масъулият ветеринария ва санитария ходимларига юкланади. Молларнинг суйишдан олдин у ветеринария-санитария назоратидан ўтказилади. Тайёғлашнинг ҳамма босқичларидан санитария-гигиена ва ветеринария тадбирлари жорий этилган бўлиши керак. Маҳсулот микроблар билан ифлосланиб қолган тақдирда ветеринар ходимлар тегишли қораларни қуришлари шарт. Ҳайвонни уйда суйиш май қилинади. Суйиш зарур булган тақдирда уни ветеринария назорати ҳамда бактериологик текширувлардан ўтказиш керак.

Касал ҳайвонлар ва паррандалар гуштни ишлатишдан олдин назорат қилиш ҳам ветеринария-санитария ходимлари зиммасига юкланади. Тайёғланган масалликнинг сифати ёмон деб гумон қилинганда уни кимёвий анализ ва бактериологик текширишдан ўтказиш учун лабораторияга юборилади. Масалликларни сақлашда, пиширишда санитария-гигиена қоидаларига қатъий амал қилиш овқатланишни ташкил этишнинг асосий шартларидан ҳисобланади.

Овқатдан захарланишнинг олдини олишда тез бузиладиган масалликларни сақлаш ва ишлатиш муддатларига риоя қилиш ҳам муҳим аҳамиятга эга.

Юқумли касаллик тарқатувчи манба оҳам булгани учун улар орасида тиббиёт қуриғини ўтказиш керак.

Овқатдан захарланишнинг сабабларини аниқлаш ва олдини олиш учун ҳар бир захарланиш ҳолисаси албат-

та текшириб чицилиши ва санитария-эпидемиология хиз-мат муассасалари томонидан ҳисобга олиниши шарт.

Текшириш усуллари 20.12.73 йилдаги 1135—73-сонли тасдиқланган тавсияномада баён этилган.

Овцатдан захар ланишнинг олдини олишнинг бир-дан-бир йули озиц-овцат маҳсулотларига захарли бирикмалар тушиши олдини олишдир.

Озиц-овцатлардан захарланишнинг олдини олишда Вазирлар мадкамасининг 1998 йил 4 сентябрда чиқарилган «Бозорларда сифатсиз озиц-овцат маҳсулотларини сотишни бартараф этиш чора-тадбирлари тугрицида»ги 378-сонли қарорига амал қилиш муҳим аҳамиятга эга.

Адабиётлар

Азбелов В. Н. Пивдевне токсикоинфекции, вызванные аэробными бактериями — М., 1952.

Будагян Ф. Е. Пивдевне токсикоинфекции и их профилактика, — М.: Медицина, 1965, 1972.

Будагян Ф. Е. Пивдевне отравления бактериального, происхождения и профилактика — М.: Медицина, 1962.

Еусыиши И. А.: Токсикология ядовитных растений — М., 1962.

Петровский К. С., Ванханен В. Д. Гигиена питания — М.: Медицина, 1982.

Пивдевне токсикоинфекции (Под ред. Покровского В. И.)

Саратов, 1979.

Х БОБ

МЕДНАТ ГИГИЕНАСИ

Мехнат гигиенаси — умумий гигиена фанининг бир бўлаги бўлиб, меҳнат жараёни ва ишлаб чиқариш муҳити шароитларининг организмга таъсирини урганади ҳамда меҳнаткашларнинг соғлигини сақлаш, иш қobiliяти ва меҳнат унумдорлигини оширишни таъминлайдиган гигиеник ва даволаш-профилактика тадбирларини ишлаб чиқади.

Мехнат гигиенаси қуйидаги масалаларни урганади:

1. Иш жараёнида организмда содир бўладиган физиологик узғаришларни аниқлаш. Ишчининг корхонадаги меҳнат қилиш қobiliятини аниқлаш, шу асосда оқилона меҳнат ва ҳам олиш тартибини тузиш.

2. Корхонада физикавий, кимёвий, бактериологик, радиологик ва бошқа омилларнинг ишчилар организм-

мига таъсирини урганиш натижасига қараб, уларнинг гигиеник меъёғларини тавсия қилиш. Технологию жараёни урганиб, иш жойларининг жихозланиши, ишлатиладиган маҳсулот ва чиқиндиларнинг организмга таъсирини урганиш.

3. Ишчилар ўртасида касалланиш додисалари сабабларини ва иш жараёнидаги омилларнинг организмга таъсирини аниқлаб, тегишли профилактик тадбирлар тавсия қилиш. Мехнат ва иш тушунчаларини бир-биридан фарқ қилиш лозим. Иш деганда турли мушаклар фаолияти: югуриш, чумилиш ва шунта ухшашлар тушунилади, мехнат эса ишчи кучининг аниқ; фойдали мехнатни бажаришга сарфланишидир.

Мехнат организмда содир буладиган биологик жараёнларнинг меъёғда кечиши, шунингдек, оҳамнинг ижтимоий фаолиятини бажариши учун зарур. Бироқ оҳам қулай ижтимоий ва физиологик-гигиеник шароитларда мехнат қилганидагина ижобий таъсир кўрсатади.

Шунинг учун ҳам иш жойларини соғломлаштиришга қаратилган аниқ тадбирлар ишлаб чиқиши керак. Бу лар фақат ишчилар саломатлигини сақлаб қолмай, балки келгусида сийҳ, ат-саломат бўлиши ва мехнат унумдорлигининг ошишига олиб боради.

Ишчи саломатлигига салбий таъсир қиладиган ва иш қобилиятини пасайтирадиган, ҳар хил касалликлар пайдо қиладиган шароитда ишласа, бу касб зарарли ҳисобланади.

Касбий зарарларни 3 гуруҳда бўлиш мумкин.

1. Мехнатни нотўғри ташкил қилишга алоқадор омиллар:

а) асаб системасининг ортиқча зуриқиши;

б) тананинг узок вақт бир вазиятда бўлиши;

в) ҳаракат аппаратлари ва айрим сезги аъзолари (қуриш, эшитиш)нинг ортиқча зуриқиши;

г) нотўғри мехнат тартиби.

2. Ишлаб чиқариш жараёнига алоқадор зарарлар:

а) физикавий омиллар (ноқулай микроклим, атмосфера босимининг ўзгаришлари ва бошқалар);

б) кимёвий ва физик-кимёвий омиллар (газлар, чағи, буглар).

в) биологик омиллар (микроорганизмлар, гижжа тухумлари ва бошқалар);

г) радиологик омиллар ва ҳоказо.

3. Мехнат шароитига алоқадор зарарлар. Бунга ҳаво алмашилиши, вентиляция, ёғитилиш, майдон сатҳи, қубатура ва бошқаларнинг ётарли бўлмаслиги қиради.

Ишчилар организмга касб омилларининг таъсири натижасида касбга алоқадор касалликлар ривожланиши мумкин. Бу касалликлар организмда узига хос оғир узгаришлар пайдо қилиб, улар меҳнат қobiliяти йукотиш ва оқибат-натижада улимга олиб бориши мумкин. Бензолдан сурункали захарланишда қон яратиш аъзолари зарарланиши, тебратувчи (вибро) асбоблар билан ишлаганда тебраниш касаллиги, шахтёғларда упкада озод кремний (П)-оксид қанғи йиғилиши натижасида силикоз пайдо булиши шундай касалликларга мисол була олади.

Узоқ йиллар давомида тик туриб ишлаш натижасида туқимачиларда қузатиладиган оёқ венасининг қен-гайиши нам касб касалликларига қиради.

Баъзан касб омиллари касаллик пайдо қилмаса нам, организмнинг иммун биологик хусусиятига салбий таъсир қурсатиб, ташқи муҳит таъсирига қичамсиз қилиб қуяди. Масалан, ревматизм, полиартритлар балиқчи-ларда ва шахтёғларда қуп учрайди. Касбга алоқадор салбий омилларни билиш касб касалликларининг олдини олиш чора-тадбирлари қи қуллаш имқонини беради.

МЕҚНАТ ФИЗИОЛОГИЯСИ

Меҳнат физиологияси меҳнат гигиенасининг ажрал-мас қисми булиб, организмда иш қараёнида ҳосил буладиган функционал узгаришларни урғанади, шу билан бирга иш унумдорлигини оширишга, толиқишларни қамайтиришга қаратилган физиологик тадбирларни ишлаб қикади.

Меҳнат физиологияси қуйидаги икки йуналишда иш олиб боради:

1. Меҳнат қараёнида қодир буладиган умумий физиологик узгаришларни қузатиш.

2. Бирор ишни аниқ бажаришда қуй берадиган физиологик узгаришларни қузатиш.

Иш қараёнида организмда қузатиладиган физиологик узгаришларни меъёғида қутиб қуриш ҳамада меҳнат унумдорлигини ошириш мақсадида меҳнат физиологияси уз олдига қуйидаги масалаларни қуяди;

а) қисмоний ва ақлий иш бажаришда организмда қодир буладиган физиологик узгаришларни аниқлаш;

б) ишчиларда меҳнат қараёнида қузатиладиган физиологик узгаришларни аниқлаш;

в) иш қараёнида организмга таъсир этувчи қисмоний, асабий-руҳий ва эмоқионал омилларни аниқлаш;

г) физиологик тадбирларни илмий асосда ишлаб чиқиш ва физиологик узгаришлар меъёрига яқинлаш- тириш, толиқишнинг олдини олиш йули билан меҳнат унумдорлигини ошириш. Меҳнат даёт манбаи ҳисобланади. Физиологик нудтан назардан меҳнат инсоннинг ижоди, мияси, асаб системаси ва мушакларининг энергетик сарфи туфайли юзага келади ва ривожланади. Меҳнат ижтимоий биологик туркумга кирадиган маддасу- лот ҳисобланади.

Куч-дурват сарфлаш билан боғлиқ булган ишни бажаришда организмнинг физиологик эдтиёжи дондири- лади.

ЭНЕРГЕТИК, ХАРАЖАТЛАР ВА ИШ БАЖАРИШ ЖАРАЕНИДА ОРГАНИЗМДА СОДИР БУЛАДИГАН УЗГАРИШЛАР

Дар дандай ишни бажаришда ишчи организм сарф дилган энергия миқдорини ажралган иссиқлик бир- лигини аниқлаш йули билан билиш мумкин.

Мушадлар дисдариши 2 босдиқда: анаэроб фаза — дислордсиз ва аэробли — дислорд иштиродиди ута- ди.

Мардазий нерв системасидан тушадиган импульслар таъсирида мушадлар дисдариши ва шу туфайли мушад- ларнинг майин дузғалиши вужудга дилади, натижада улар дисдариши. Мушадлар дисдариши учуй энергия эдзотермид реадция натижасида адиназинтрифосфат кислотанинг (АТФК) адиназиндифосфат кислотага (АДФК,) ва фосфор кислотагача парчаланиши натижасида досил булади.

АТФК парчаланишида адтин ва миозин иштирод эта- ди, улар АТФК нинг парчаланишида датализатор. вази- фасини бажариши. АТФК нинг мушадлардаги миқдори тахминан 0,25 — 0,40% ни ташдил дилади, агар АТФК нинг дайта синтезланиш хусусияти булмаганида ундан энергетик харажатларни доловчи- манба очлигидан мушадлар улган булар эди. АТФК делгусида эдзотермид парчаланиш ҳисобига дайта синтезланади. Энг ол- дин АТФК дреатин-фосфат (фосфоген)ни фосфор кислотагача парчаланишига, фосфорнинг қолдиқ дисмини эса АТФК га дайта синтезланишига думадлашади. Кре- атин-фосфатнинг мушадлардаги жамгармаси дуй эмас, шу сабабли АТФК нинг тўла синтезланишига етмайди, унинг дуй дисми глидогеннинг парчаланишидан ҳосил булган энергия ҳисобига синтезланади. Креатин-фос-

фат нам тликогеннинг энергияга парчаланиши кисобига тикланади — АТФК, ажралган фосфор кислота иштиро- кида олдин фосфорлашиб, гексозафосфор кислотага ай- ланади, кейин дифосфориллашади, гексозага ва охирги боскичда сут кислотага айланади.

Шундай килиб, анаэроб боскичда АТФК, ва креатин- фосфат мушакларнинг кискариши учуй энергия ман- баи сифатида тўла тикланади, лекин гликоген сут кислотага айланганидан кайта тикланмайди. Иккинчи аэроб боскичда $1/5$ ёки $1/4$ кием сут кислота карбонат кислота камда сувгача оксидланади, ажралган энергия- дан колган сут кислота гликогенга кайта тикланади. Мушакларнинг кискариши натижасида тликогеннинг бир кисми сарф булади, холос. Мушакларнинг кискариши в.а организмда кайд килинадиган каётий жараёнларнинг жорий этилиши учуй кузатиладиган парчаланиш камда" кайта тикланиш реакциялари марказий нерв система- си иштирокида жорий этилади.

Мушакларнинг кискаришига гормонлар хам таъсир курсатади.

Инсулин тукима кужайралар томонидаи углеводни узлаштиришда катта акамиятга эта. Бундан ташкари, инсулин адреналин билан конда канд микдорини бир хилда саклаб туради ва гликогенни парчалашда ишти- рок этади. Буйрак усти бези олиб ташланганда глико- геннинг парчаланиши кескин камайиб кетади, сут кислота досил булиши анча камаяди. Мушаклар кискари- шида калконсимон без, гипофиз ва жинсий безлар хам катта акамиятга эта.

МУШАК КИСКАРИШИНING ЭНЕРГИЯ МАНБАИ, ЭНЕРГИЯ САРФЛАНИШИ

Мушак кискариши натижасида гликоген парчала- ниб, энергетик модда сифатида сут кислота косил бу- лишини юкорида айтган эдик. Энергия ажратувчи, азот тутувчи ягона бирикмалар (АТФК, креатин фосфат) кайта синтезини таъминловчи максулот углевод кисоб- ланади. Огир мекнат килиш натижасида ва очликда организмда углевод микдори камайиб кетганда кам " азрт, креатин, креатинин ажралишида деярли узгариш- лар содир булмайди. Жуда огир ишлар бажарилганда зарур фосфогей билан АДФКнинг кайтадан синтез- ланиши, куп микдорда сут кислотаси тупланиб колган- лиги сабабли, кон таркибида купми-озми оксилнинг модда алмашинувнда косил буладиган бирикмалари ва

аймйак булиши мумкин. Шундай килиб, оксил бирйк- малари энергетик даражатларнй деярлй копламайди. Хозирги кунда оксидланиш жараёшнинг жадаллашиши сут кислота ййгилишига боглик булмаслиги аниклан- ган. Бу уринда ётлар оксидловчи сифатида катнашиши мумкин. Мушаклар ишлаганда кетон таначалари куп- лаб сарфланади. Ёгларнинг энергия косил булишида иштирокини таркибида оксил тутган бирикмаларни кайта синтезидан камда нафас коэффиценти микдори- дан кам (чикарилган карбонат ангидриднинг кабул ки- линган кислородга нисбати) аниклаш мумкин. Ётлар организмда енгил ва ўртача огирликдаги ишларни- ба- жарганда оксидланади.

Иш вактида ажралган энергия иссиклик микдоригш аниклаш йули билан икки хил усулда: махсус калориметрии камерада (тугри калориметрик усул билан) ва кабул килинган кислородни. кейинчалик иссиклик бир- лигига айлантириш йули билан аникланади.

Биринчи усул аникрок, лекин мураккаб булганидан факат лаборатория усулида аниклаш мумкин. Иккинчи усул чикарилган даво дажми, унинг таркибидаги кислород ва карбонат ангидрид микдорига караб аникланади, текшириш усули анча содда.

Иссиклик косил булиши билан олинган кислород ва косил булган карбонат ангидрид ўртасида маълум да- ражада алокадорлик бор, бу озик-овкат махсулотлари- нинг оксидланиши туфайли юзага келади. Иш жадал- лашган сари кислородга эдтиёж хам орта боради.

БАЖАРИЛАДИГАН ИШНИ ЭНЕРГЕТИК ХАРАЖАТЛАРГА КДРАБ І УРУХ.ИДРГД АЖРАТИШ

Мушак иштирокида бажариладиган дар кандай иш энергетик даражатларга кура енгил, ўртача огирликда ва огир булади.

Иш жараёнида кислородни 0,5 л/дакикадан кам та- лаб килган иш е н г и л иш турига киради. Бундай иш- ни бажаришда бир суткада ўртача 2300 — 3000 ккал сарфланади.

Буига аклий иш билан шугулланиш, унча огир жис- моний иш бажаришни талаб килмайдиган, утириб бажариладиган ишлар (тикувчи-мотористкалар, "майда буюмлар сифатини текширувчилар-, корхона хизматчи- лари ва хрказо) киради.

Ўртача огирликдаги ишларга иш жараёнида 0,5 дан 1 л/дакикада кислород талаб килувчи, энергетик да- ражатлар эса 2,5 дан 5 ккал гача дакикани ташкил

Килувчи йшлар киради. Бундай ишларни бажаришда бир кунлик энергетик харажат 3100 — 3900 ккал ни таш- кил килади. Буига. а) туриб бажариладиган йшлар (ас- бобсозлик ва механик цехларнинг ишчилари, тукувчи- лар, ип йигирувчилар ва хоказо); б) юриб туриб иш бажарадиган ишчилар (дастгохларда ишлайдиган иш- чилар, огир юкни кутаришни талаб килмайдиган касб- лар ва хоказолар) киради.

22-жадвал

Фаоллиқ даражаси	Эшгиретик ҳазажат	Энергия чикариш қудрати	Нафаснинг қиқалиқ ҳаж- ми/л дақиқа	Дақиқалда на- фас олиш миқдори	Ин- тос γ ч ² б ² ес П ² ЗВ	Дақиқалда юрак уриш тезлиги
Тинч ҳолатда	0,25	84	8	12	0,83	70
Энгил ишда						
Энгил ишда	0,75	245	20	14	0,85	100
Ўртача отирлиқдаги иш	1,5	523	35	15	0,55	120
Отир ишда						
Ўртача толиқишда	2,0	698	50	16	0,90	140
Толиқтирадиган иш	2,5	886	60	20	0,95	160
Ута отир иш						
Ута огир иш	3,0	1047	80	25	1,00	180
Жуда огир иш	3,0	1047	120	30	1,00	180

Ишчилар соғлигини сақлаш ва иш унумдорлигини ошириш учун иш бажариш жараёнида сарфланадиган кувват урнини коплаш мақсадида уларни 8-жадвалда келтирилган асосий овқат махсулотлари билан таъ- минлаш муҳим¹ тадбирлардан бири ҳисобланади.

Корхоналарни замонавий техника билан жихозлаш.
кишлок хужалигига янги техникани жорий этиш огир

Мех,натнй механизмлар зиммасйга юклаШ, ИШ унумдор-лигини ошириш билан бир каторда ишчи хизматчилар, цишлоц хужалик ходимлари соглигига маълум даража- да салбий таъсир этиши мумкин. Чунончи, мех,натни Тор доирада ихтисослаштириш (масалан, конвейрда) унинг ижобий мазмунини йукотади, иш жараёнларини охамнинг физиологик имкониятларини х,исобга олма- ган х,олда механизациялаш ва автоматлаштириш ва иш суръатини тезлаштириш охамнинг асабий-рух,ий жих,ат- дан зурикишига х,амда х,олдан тойишига олиб келади.

Ишлаб чикариш жараёнида энергиянинг янги турла- ри жорий килиниши лазер ва радиоактив нурлар пайдо булишига, катта кимёнинг ривожланиши ишчиларнинг зах,ар ланишигагояа эмас, балки аллергик, канцероген ва бошца турдаги салбий таъсир курсата оладиган за- рарли моддалар таъсирига учрашига олиб келиши мумкин. Ишлаб чикариш жараёнини интенсификация ки- лиш аксари салбий омиллар: зарарли моддалар таъсирига, шовкин, тебраниш, юкори х,арорат ва х,оказолар- нинг кучайиши билан утади.

Бундай х,олат мех,нат гигиенаси мутахассисларининг вазифалари яна хам ошгайи ва мураккаблашганидан далолат беради. Бундан ташкари, гигиенистларнинг му- х,андислик психологияси, эргономика, ишлаб чикариш эстетикаси каби янги фанлар мутахассислари билан х,амкорликда ишлашни такоза этади.

Мухандислик психологияси «охам-машина» система- сини ташкил килади. У бхамнинг сезги аъзолари утказа оладиган маълумотлар хажмини, охамяинг турли шаро- итлардаги жавоб реакциялари тезлигини, рсакциянинг ишончлилигини урганади ва х,оказо.

Эстетика — гузаллик х,акидаги, бадий идрок кону- ниятлари тугрисидаги фан. Илгари эстетиканинг ишга алокаси йук деб х,исобланар. эди. Шунинг учун корхо- налардаги дастгох,ларнинг беухшовлиги, кора рангга буялиши, деворнинг хиралиги, кишиларнинг кора, беух- шов тикилган коржомаларда ишлаши билан х,еч ким- нинг иши йук эди. Бирок, ишчига сунгги йилларда ишлаб чикариш эстетикаси яратилди ва у муваффакиятли ривожланмокда. Ишлаб чикариш эстетикасига хоналар- нинг тозалиги билан бир каторда бадий жих,атдан безатилгани, яхши ёғитилишп, дастгох,лар, машиналар, асбоблар ва бошка жих,озларнинг чиройилиги, девор- лар, машиналар ва жих,озларнинг ранги, иш жараёнида, айникса хам олиш дакикаларида ёкимли мусикани ташкил килиш ва бошкалар киради.

Мехнат жараёнида организмда муҳим морфологик, физиологик; ва кимёвий узгаришлар пайдо бўлади, Жие- моний ва аклий мехнат тафовут қилинади¹Аклий меҳ,- натда асосан куч асаб системасининг олий булнми — бош мия катта ярим шарлари ва пустлогига тушади. Жисмоний мехнатда марказий нерв системасидан таш- қари асаб, мушак аппар.ати, юрак-томирлар, нафас ва иссиқликни идора этадиган системалар катта иш ба- жаради.

Иш кунлари хатто иш бошлашдан олдин организм- да моддалар алмашинувининг ошиши, пульс ва нафас олишнипг тезлашувидан иборат шартли рефлекс қури-, нишидаги функционал силжишлар кузатилади. Бунда ишлаб чиқариш шароити ва вақт шартли таъсирловчи- лар бўлиб ҳисобланади.

Жисмоний ва аклий иш қилганда марказий асаб системасида ишга алоқадор қузғалиш жараёнлари қучая- ди. Буни шартли рефлекс фаолиятининг яхшиланиши ва сезги аъзолари — анализаторлар сезувчанлигининг ошишидан билса бўлади. Айни вақтда тормозланиш жараёнлари ҳам қучаяди, натижада асаб системаси ўрта- сида мувозанат сакланади. Нисбатан енгил ишда бун- дай ҳолат бутун иш қуни давомида сакланиши мумкин, оғир ёки жадал кечадиган ишда эса муайян даққа- дан бошлаб шартли рефлектор фаолият сусаяди ва бош мия пустлогига муҳофаза тормозланиш жараёнлари устунлик қила бошлайди (шартли рефлекслар қулаи пасаяди), уларнинг яширин даври узаяди, қурув-мо- тор реакцияси тезлиги пасаяди ва ҳоказо.

Марказий нерв системасидан мушакларга етиб кела- диган нерв импульслари таъсирида мушакларда уларнинг қисқаришини келтириб чиқарадиган узига. ҳос.жа- раёнлар руй беради. Ишлаётган мушакларнинг қисқо- родга ва озик моддаларга эҳтиёжи ошиши шунга олиб келадики, жисмоний мехнатда организмнинг¹ қупгина физиологик системалари фаолияти сезиларли узгаради. Юрак-томир системасида талайгина узгаришлар руи беради: юрак қисқаришлари тезлашади ва ишнинг айрим турларида дақиқасига 90—95 марта ва бундан қуп уради.

Юракнинг систолик ҳажми ҳам ошади. Натижада юрак ҳайдайдиган дақиқалик қон ҳажми 3 — 5 дан 30—

40 л гача етади. Энг юкори артериал босим 5 — 30 мм симоб устунигача кутарилиши мумкин.

Иш тугагандаи суиг организмда руй берган узгаришлар дарров йуқолмайди. Маълум вақтгача нафас ва пульс тезлашган долда қолади. Иш тугагандан бош- лаб организмнинг дастлабкй хрлатга кайтгунича ута- диган вақт тикланиш даври дейилади. Тикланиш дав- рйда ишлаб турган аъзоларда оксидланиб улгур-| маган моддалар алмашинуви мадеулотлари йигилиб булади.

Иш жараёнида узгарИШ фақатгина нафаё, кзр.ак-то- мир системасидагина эмас, балки дейрли хамма сйсте- маларда Юзага келади. Огир, нотйнч, давомлй ишда ёки иш нотугрй ташкйл килинганда охам жуда толь- киб қолади.

ТОЛИК,ИШ ВА УНИНГ ОЛДЙНИ ОЛИШ

Толикиш — организмнинг алодида физиологик до- лати булиб, узок; вақт ёки зур бериб ишлаш натижаси- да юзага келади ва иш кобилиятининг пасайиши билан ифодаланади. Толикиш объектив жидатдан меднатунум-, дорлигининг сифат жидатидан ёмонлашуви ва микдори- нинг камайиши, субъектив жидатдан охамЦинг чарчок- ни дис килиши билан ифодаланади. У катор физиологик (диккат фаолиятининг ёмонлашуви, мушаклар чихам- лилигининг пасайиши иш бажариш билан боглик Жара- ёнлар мувозанатининг бузилиши) ва биокимёвий (конда канд микдорининг камайиши, сут кислота даражаси- нинг ошйши ва доказо) курсаткичлар билан аниқланади.

Толикиш асаб системасининг олий булимларида бош- ланадиган ва организмнинг хамма системасига тарка- ладиган мураккаб физиологик жараёндир (И. М. Сеченов). И. П. Павлов толикишга марказий нерв систе- маси фаолиятининг узгариши — бош мия пустлогининг кислород билан етарли даражада таъминланмаганлиги сабаб булади, деб хисоблайди. Бундай долатда ишлаш натижасида бош мия пустлогиди таркалган тормозланиш жараёни вужудга келади, бу пустлок дужайрала- рини толикишга олиб келади. Бу назария оз даража- даги энергетик даракатлар билан утадиган аклий мед- натда, статик ишда толикиш механизми тугрисидаги ма- салани дал килади. Бу назарияда шунингдек, йш ко-1 билиятига охамнинг эмоционал долати таъсирини хам тушунтиради (рудлантирувчц суз, мусикадаи кеййн иш- га кизикиш ортиши ва шу кабиларда толикишнинг

бартараф булиши). ТоликийШ, чамаеи, бутун орТанпзЧ фаолиятининг узгариши билан изодланади, бунда мар- казий асаб системасидаги узгаришларнинг роли етакчи ҳисобланади. Толикиш — кайтар додиса. Тегишли хор- дик чикаргандан еунг толикиш йуколади ва организм- иинг иш қобилияти асли долита келади.

Толикиш натижасида пайдо буладиган субъектив чарчок сезгиси ҳам олиш зарурлигидан хабар беради. Меднат тартибига риба килинмаса, толикиш долдан тойишга (ута толикишга) олиб келади. Долдан тойиш патологик долат ҳисобланади. Огир ёки узок давом эта- диган ишда, узок вақт давомида ҳам олинмаганда ва иш қобилияти тикланмаганда шундай додиса юз беради. Толикишда марказий асаб системасининг ута кузга- лиши (мудофаза тормозланишининг етарли эмаслиги) кузатилади, натижада охамнинг кайфияти ёмонлашади, жадлдор булади, уйқусизлик пайдо булади. Ута толикиш неврозларга, юрак-томир касалликлари, гипертония, меъ- да яраси касаллигининг ривожланишига олиб келиши мумкин. Долдан тойганда организмнинг димоя кучлари пасайиб кетади. Бундай пайтда мириқиб ухлаб, хордик чикариш керак. Баъзан даво тадбирлари куриш ҳам за- рур булади.

Куп чарчаш аксари меднат жараёнини нотугри таШ- кил килиш, катта асаб-рудий кувват ва куп энергия сарфлашни талаб этадиган ёки нисбатан куп булмаган мушак гурухларининг жадал фаолияти, ноқулай иш до- лати (вазият) билан боғлиқ ишларни бажариш оқибати деб ҳисобланади.

Толикиш ва долдан тойишга қарши курашиш буйича тадбирлар ишлаб чиқиш меднат гигиенасининг мудим вазифаси ҳисобланади.

ТОЛИКИШГА ҚАРШИ ҚУРАШИШ ВА МЕХНАТ ЖАРАЕНИНИ ТУЕРИ ТАШКИЛ КИЛИШ

Толикишнинг ривожланишида марказий нерв систе- масининг функционал долати етакчи урин тутиши ис- бртланган.

Аниқ ва пухта режа тузиб, ишлаб чиқариш жараёнини тугри ташкил килиш, иш жойининг саранжом-са- ришта булиши, саноат эстетикаси воситалари ва бошқа ижобий омиллар иш қобилиятининг ошишига олиб бо- ради ва охамни рудлантиради. Аксинча, ишни яхши ташкил қилмаслик, аниқ мақсад, режа булмаслиги, гигиена шароитларининг ёмонлиги рудиятга салбий таъ-

Шф килади, иш кобилияти пасаяди ва охам тез толя- киб колади.

Охамнинг меднат кобилияти куп жидатдан уз касби- ни канчалик узлаштирганига, тажрибасига ботлик булади. Муайян мушак ишини куп марта, мунтазам так- рорлаш йули билан организмнинг иШ кобилиятини ва чихамлилигини ошириш ишга мойиллик дейилади. Иш- га мойиллик ёки урганиш натижасида Организмда Янги вактинчалик шартли рефлёкслар вужудга келиб, улар даракатларининг ядширок уйгунлашишига ва юрак-то- мирлар, нафас хамда бошка системаларнинг уйтун ишла- шига имкон беради. Даракатлар чаккон ва бедато була- ' ди, бу марказий асаб системаси ишини осонлаштирадй; мушаклар кучи телсалган долДа сарфлаНадИ.

Изчилликда иш бажарйш ишга урганишнинг мудйм омили хисобланади, буни ишлаб чикариш таълимини ташкил килишда назарда тутмок лозим. Таълим-тарбия ишида досил булган шартли рефлекслар танаффуслар- да сунади ва иш кобилияти пасайиб кетади. Охамнинг дар кандай даракати мушакнинг динамик ва статик ишини талаб этади. Мушакнинг динамик иши деганда тана аъзоларининг маконда сурилиши, масалан, юкни кул билан кутариш тушунилади.

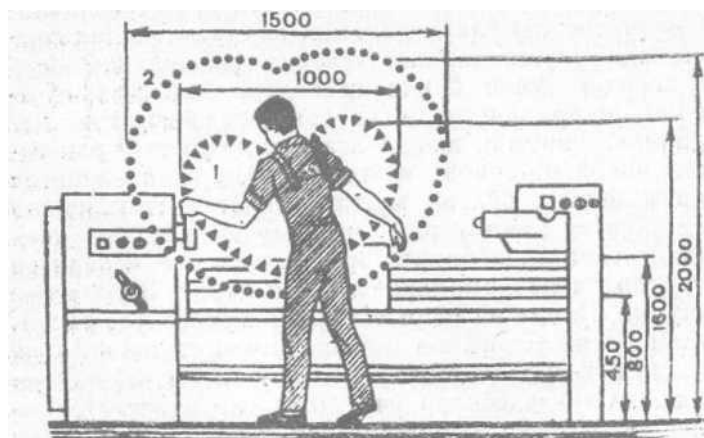
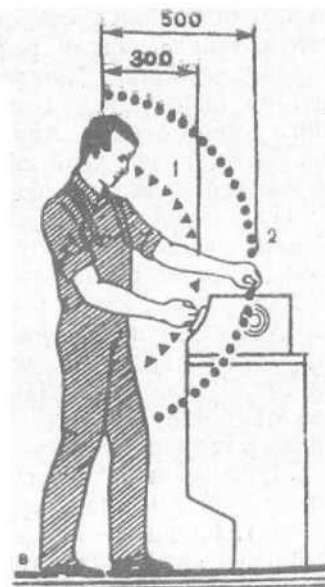
Мушакларнинг статик ишида таиа аъзосининг маконда сурилиши юз бермайди (масалан, юкни кутариб туриш). Юриш — гавданинг маконда сурилишини таъ- минловчи оёк мушакларининг динамик ишидан ва тана мушакларининг гавдани тик тутиб туришини таъмин- лайдиган статик ишидан иборат. Бинобарин, организмнинг энергетик сарфлари динамик ва статик ишдан ташкил топади. Мушакларнинг статик иши тез чарчашга олиб келади, чунки бунда кузгалиш бош мия пуст- лотининг чегараланган битта содасига йигилади, му- шакларнинг динамик ишида эса пустлокнинг турли со- далари навбатма-навбат кузголади. Нокулай вазиятда ишлашга боглик булган мушакларнинг статик ишини иложи борица камайтириш гоят мудим. Бунинг учуй охамнинг тана улчовларига, кул кучига мос келадиган дастгодлар ва мосламаларда ишлаш керак. Шундагина иш унумли булади ва охам чарчаб колмайди (15-расм).

Охам кулай утирганда мушакларнинг статик иш кучи хаммадан куп булади. Шу туфайли ишни утириб бажар-¹ тан ядши. Стулда оёклар учуй (пол ёки курсига), сон- лар ва чанок учуй (утириладиган жой чукурлиги сон узунлигининг 2/3 кисмига тент булиши), бел учуй (суян- чик), тирсаклар учуй таянч булиши керак.

1500
1000



и а



15-p ft с м. Оптимал та вг и я. цилинган пш зоналари.

Тик туриб ишлаганда мумкин кадар камрок эгилиш лозим. Ишловчининг буйига мос келадиган асбоблав- улчовини танлаш бу жидатдан ахамиятлидир. 5 кг гача куч сарф буладиган ишни утириб ишлаш, 10 кг да ути- риб ва тик туриб ишлаш бир хил, 20 кг да эса тик туриб ишлаган кулай. Иш жойида ишлатиладиган асбоб ларни уйлаб жойлаштириш ва ишнинг тугри усулларини куллаш ортикча даражат килишнинг олдини олади.

К,уп энергия сарфлаш билан боглик булган ишларда (урокчилар, дарахт кесувчилар, ер казувчилар, хоммол- лар, темирчилар ва бошкалар) толикиб колмаслик учуй иш жараёнини механизациялаш ва автоматлаштирийш мух,им ах,амиятга эга.

Иш тури узгартириб турилганда толикиш анча кама- яди, чунки бунда бош мня пустлогининг турЛи сох,ала- ри навбатма-навбат ишлайди. Аклий мех,натдан сунг жисмоний мех,нат килиш айникса натижали булади ва аксинча.

Иш бир маромда олиб борилганда унинг унумдор- лиги ортади, юкори булади. Аклий мех,нат изчилликда бажарилганда иш самарали булади.

Аклий ва жисмоний мех,нат килгайда толикиб кол- маслик учуй микроклим, соф х,аво, иш жойини етарлича ёғитиш, шовкин-сурон булмаслиги, тугри овқатланиш мух,им ах,амиятга эга.

Бундай х,олларда Узбекистон Республикасида чик;а- рилган 0049—96 ракамли санитария коида ва меъёғ- ларида — «К,орхона шароитида бажариладиган иш ус- лубини хавотирлилигига караб бажариладиган мех,нат- ни гигиеник жих,атдан классификация килиш»да кур- сатилган тадбирларга амал килиш мух,им ах,амиятга эга.

Бир кунда узоги билан 8 соат мех,нат килиш керак. Бир канча касблар, масалан, кумир ва тоғ саноати иш- чилари учуй 6 соатлик иш куни белгиланган.

Келажак 10 йил ичида бир х,афтада бир кун хам олияса, 6 соатлик х,афтада икки кун хам олинса, бир х,афтада 35 соатлик ишга утиш кузда тутилган. Ер ости ишларида х,амда зарарли ишларда ишловчиларга бир х,афтада бир кун хам олинса, 5 соатлик х,афтада икки кун хам олинса, 6(бир х,афтада 30 соатлик иш вакти бел- гиланади.

Бирок, толикишнинг олдини олишда иш кунини кис- картиришнинг узи кифоя килмайди. Мех,нат билан хам олишни окилона навбатлаштириш керак.

И. М. Сеченов енгил ва ўртача огирликдаги ишдан кейин фаол хам олиш толикишни тезрок ва яхширок.

колкиради, деб курсатиб берди. Огир ишдан кейин то- лицишни бартараф килиш учун тулик осойишталик за- рур. Хам олишнинг корхонада ва ишдан ташкари вақт- да хам олиш каби икки тури мавжуд. Агар иш куни ти- тиз булса, дар 1—2 соатда 5 — 10 дакика танаффус ки- линади. Давомли танаффус килиш мақсадга мувофиқ эмас, чунки бунда оҳам ишдан «совиб қолади».

Танаффус пайтларида гимнастик машқлаф билан шуғулланиш фойдали. Физкультпаузалар соф давода ут- казилади. Маботдо, хонада утказиладиган булса, олдин хона яхшилаб шамоллатилади. Физкультпаузани икки марта: тушки танаффусдан икки соат олдин ва, иш туга- шига 2 соат қолганда килиш мақсадга мувофиқ;- Гимнастика машқлари асаб марказларига ижобий таъсир килишидан ташкари, қон айланишини яхшилади ва димланиш х,одисаларини йукотади. Яхши кайфият, чар- чокнинг қолиши ва тетиклик фаол хам олишнинг сама-, раси х,исобланади. Бир қанча фабрикалар ва заводларда' физкультпауза жорий қилинганда меҳ,нат унумдорлиги 3 — 14% га ошган.

Танаффуслар вақтида мусика эшитиш яхши таъсир қўсатади.

Тушки танаффус 1 соат булиши керак. Иш куни давомида меҳ,нат унумдорлигининг барқарор булиши, шунингдек, физиологик силжишлар амплитўласи ва тикланиш даврининг давомийлиги қорхонада хам олиш- ни мазмунли уюштириш ва утказишнинг мезони х,исоб- ланади. Қурилаётган тадбирларга қарамай ишчи иш куни ва х,афта охирида бир оз, йил мобайнида эса қўп- рок толикади. Жуда толиқиб қолмаслик учун ишдан ташкари вақтда, иш куни тугагандан сўнг х,ар х,афтада бир қўп хам олиш, йиллик меҳ,нат таътилида мириқиб қордик чиқариш керак.

ГАВДА ВАЗИЯТИГА БОТЛИК, ҚАСБ ҚАСАЛЛИКЛАРИ

Қасалликнинг бу гуруҳ,ига мажбурий, ноқулай ёки бир зайддаги вазиятда ишлаш натижасида қелиб қикадиган қасб қасалликлари қиради. Тик туриб ишлашда ясси- оёқлик пайдо булиши мумкин. Яссиоёқлик қўпинча юқ ташувчиларда, туқимачиларда, новвойларда ривожла- нади. Узок йил ишлаш натижасида қасаллик зурайиб, оёқ панжаси шакли узғариб, окрик пайдо булиши, қон айланиши бузилиши ва тез қарчаб қоладиган булиб қо- лиш мумкин.

Хозирги вақтда куп меҳнат талаб қиладиган ишлаб чиқариш жараёнларини механизациялаш туфайли бу касаллик камроқ учрайдиган бўлиб қолди.

Овир юк кутариш ва ташишда, гавдани мажбурий эгишда (дастгудларда ишловчилар, ҳарф терувчилар, сартарошлар ва доказо) умуртка повонасива тушади- ган овирлик умуртка повонасини турли хилда қийшай- тириб қуйиши мумкин (сколиоз). Усмирлик ёшида тик туриб узок; ишлаш натижаида аёлларда чанок шакли узгариши, оёқ веналари варикоз кенгайиб, тромбоз, трофик бузилишлар пайдо бўлиши мумкин.

Тик туриб зуриқиб ишлаганда қорин ичи босими оша- ди ва чурра тушиш (чов, қорин чурралари), аёлларда киннинг тушиши ва чиқиб қолиши, бачадон вазияти уз- гариши мумкин.

Утириб бажариладиган иш бирмунча қулай бўлади, бироқ бундай иш нам айрим бузилишларни келтириб чиқариши мумкин. Аввало орқадаги турли хил мушак- ларга овирлиكنинг бир меъёгда тушмасливи оқибати- да тикувчиларда кузатиладиган умуртка повонаси қий- шайиши (сколиоз), курак қасбини ичи ва ботиши қаби узваришлар пайдо бўлишини қуратиб утиш керак.

Узок вақт утириб ишлаш. қолит, сурункали қабзият, ҳазм бузилиши, бавосил ривожланишига сабаб бўлиши мумкин. Қичик чанок аъзоларида қон қимиланиши оқибатида аёлларда ҳазм қилиш қуратиб бўлади.

Бу хилдаги бузилишларнинг олдини олиш учун иш- лаб чиқаришни механизациялаш, вақти-вақти билан иш услубини алмаштириб туриш зарур. Мушак зуриқишини қамайтирадиган ва умуртканинг қийшайишига йул қуй- майдиган меҳнатдан қайдаланиш мақсадга мувофиқ. Махсус танланган жисмоний машқлар билан шугулланиш, микропаузалар қилиб туриш керак.

Баъзи ишларни бажарганда айрим мушак гуруҳлари ва аъзолар зуриқиб ишлайди, бу эса баъзан қасбга дойр неврозлар ривожланишига олиб қелади. У матн бо- сувчиларда, скрипкачиларда қуратилиши мумкин. Оёқ- ларнинг қуратиш қилиши э.с.а. қарнайчи, сурнайчи. ва пуфлаб қилинадиган асбобларни қаладиган мусиқачи- ларда учрайди.

Қарнайчи, сурнайчиларда, шиша пуфловчиларда на-) қасб аъзолари ва товуш қоринларининг қуратилашуви

касбга алокадор упка эмфиземасини келтириб чиқари- ши мумкин.

Педагоглар ва ашулачиларда сурункали ларингит пайдо бўлиши мумкин. Жуда майда қисмлар (деталлар) билан ишлайдиган ишдарда (соатсозлар, заргарлар ва бошқалар) айниқса ёғуғлик етарли бўлмаганда кузга зур келади, бунда узокдан қуролмайдиган бўлиб қолиш мумкин. Бунинг олдини олиш учун иш юзаси етарлича ёғитилнши, куз билан жисмлар ўртасидаги масофа 35 см дан ошмаслиги керак.

АТМОСФЕРА БОСИМИ

Ер сатҳида бажариладиган ишлар одатда денгиз сат- хидаги атмосфера босимига тенг шароитда, яъни 1000 гПа б ажарилади. Бундай босим хаво таркибидаги газ- ларни охам танасига бир текис тарқатиб, қондаги, аъзо ва туқималардаги газларни мувозанатда саклаб туради. Пекин баъзан ишни сув тагида бажарганда ёки сувга тўйинган ер қатламида ишлаганда ишловчи юқори атмосфера босимида дучор бўлади.

Токка қутарилганда ёки вертолёт, дирижаблда ва бошқаларда атмосферанинг юқори қатламларига қутарилганда паст атмосфера босимида дучор бўлиш мумкин.

Эслатма. Атмосфера босими меъёғида денгиз сатҳида 1000— 1013 гПага тенг. Бир неча йиллар давомида атмосфера босимининг ҳар хил ўлчов бирликлари қабул қилинган муносабати билан метеорологик тушуича- ларга тўхталиб ўтишга тўғри келди. 1 январь 1980 йилдан бошлаб ўзаро ижтидай-иктисодий ёғҳам қўрсатишга аъзо давлатлар томонидан қабул қилин- ган қонунга (СТ СЭВ 1052—78) биноан халқ ҳужали- гида ҳамда қилишилган ХУКУК бўйича босимнинг ўлчов бирлиги қилиб ягона Паскаль (ПА) қабул қи- лingan (ША—0,001 гПа—0,001 кПа).

Шу даврга қадар метеорологияда босимнинг меъёғи деб 1000 мбар 1000 гПа — 750 мм симоб ўстуниси қабул қилинган. Физикада атмосфера босимининг меъёғи деб 760 мм симоб ўстуниси қабул қилинган ҳозирги қонунда атмосфера босимининг физикавий ўлчов бирлиги (ГСССД— 1—76) 1013,25 г ни ташкил қилади.

Шуни қайд қилиш керакки, ўлчовнинг 2 усули бор: абсолют қатталиқ — «ата» деб белгиланади: атмосфера босимининг ошиб бориши «ати» деб белгиланади.

ЮЦОРИ АТМОСФЕРА БОСИМИ

Охам организми юкори газлар босимига дучор бул- ганида, жумладан сувда кессон шароитида (юкори кислород босими, махсус юкори босимли камераларда да- воланганда, сув остида аквалангда, жаррохлик вазифа-! сини барокамераларда бажарганда) дуч келади.

Товвослардан ташкари (сув тагида пайвандловчилар, акваланглар, кессон ишларини бажарувчилар ва бош^л Кадар) юкори босимга (гипербар, спортчилар, акваланг- чилар ва шулар катори уларнинг соглигини химоя ки- лувчи тиббиёт ходимлари хам) дучор буладилар.

КЕССОН ШАРОИТИДА БАЖАРИЛАДИЕАН ИШЛАР

Кессон шароитидаги ишлар куприклар, таянчини ур- натишда, гидротехника иншоотларига пойдевор куйиш- да, тепадан пастга шахта казиб тушишда, тогда гор (туннель) казишда, портлар курилишида кузатилади.

Кессон шароитида ишларни бажаришда кичик хажм- ли иш жойларидан одатда сувни тортиб олиб, урни юкори босимдаги газ билан тулдирилади.

Ортикча газ босими гидростатик босим билан тенг булиши керак, бу босим ер ковлаш чукурлашгани сари ортиб боради. Дар 10 метр чукурликда босим 100 гПа ортади. Масалан, 40 м чукурликда (бу чукурлик кессон ишларини бажаришда рухсат этса буладиган чукурлик чегарасШ деб кабул килинган) хаво босими 5000 г Па ни ташкил килади. Бунда кислородининг хаводаги фоиз микдори 21%, лекин унинг парциал босими курсатил- ган чукурликда ер сатхидагидек 210 гПа га тенг бул- масдан, балки 1050 гПа га тенг булади. Упканинг хаж- ми бундай шароитда 5 марта кичраяди, чунки буидай босимда нафас олиш учуй мушакларнинг кучи етмай колади. Шунинг учуй хам чукурликда махсус мослама- лар билан ишлаш керак булади.

Бунинг учуй темир бетон ва темирдан охамларни туширадиган ва чиқарадиган хамда курилиш материал- ларц тушириладиган шахталар килинади. Икки томон- дан ташки эшиклари яхши ёпиладиган ва иш жойига атмосфера хавоси бериб турадиган шлюзлар урнати- лади.

Тегишли босим компрессорлар оркали бир меъёгда махсус гайёғланган мутахассислар назоратида тутиб ту- рилади. Иш жойига тушишда. босим аста-секин оши-

рилса, ер устига чицаётганда эса секин-аста камайтирилади.

Кессонлар тузилишига кура вертикал ва горизонтал булиши мумкин. Горизонтал усул туннель казишда кулланылади. Вертикаль кессонда чуқурлашган сари бо-сим ортиб борса, горизонталда доим бир хилда туради.

Кессон ишларини бажаришда ишчиларга юцори атмосфера босими ёмон таъсир курсатиши мумкин. Бу таъсир уч даврдан иборат: секин-аста меъёғидан ошиб бориши (компрессия), сунгра энг юцори даражага ку-тарилиши- (бу давр анчагача бир меъёғда туриши мумкин), сунгра (декомпрессия). Кессон шароитида ишла-ганда юцори босимдан ташцари ишловчига узига хос микроицлим ва иш жойидаги ифлосланган х,аво салбий таъсир курсатиши мумкин. Кессон шароитида тупрок; таркибида к'уп микдорда сув булгани учуй х,амда юк,о-ри босим бериш натижасида иш жойида нисбий нам-лик деярли юцори даражада булади. Иш жойининг х,а-рорати ййл фаслига, иш жойининг чуқурлигига х,амда х,авони иситиб ва совитиб беришга ҳам боғлиқ; булади.

Иш жойида х,арорат кандай булишидан катъи назар, нисбий намлик юкори-булганидан ишчининг тана х,аро-ратига салбий таъсир курсатади. Катта босимдаги нам х,аво хижжаланган мух,ит сифатида узидан иссиқликни атрофга тез утказиш хусусиятига эта. Агар кессонда хдрорат наст булса, ишчиларнинг совкотиб колиш хав-фи тутилади. Кессонда иссиқ; булганда эса организм узидан иссиқлик чикаришда кийинчилик (айникса тер билан иссиқлик чикариш) сезади, агар бунта бажари-лаётган жисмоний иш кушилса, организмдан иссиқлик чикариш бузилади. Бундан ташкари, кессон шароитида х,аво компрессорларда ишлатиладиган ёғловчи моддалар аэрозол, боткокликларда иш олиб бориладиган булса, метан ва карбонат ангидрид ажралиши, агар технологик иш бажарилса (масалан, пайвандлаш, купорув иш-лари) иш жойи азот оксид, карбонат оксид ва бошка кимёвий бирикмалар билан ифлосланиб, организмга салбий таъсир килиши мумкин.

Булардан ташкари, ер катламини очишда механизм-ларни кул кучи билан ишлатиш натижасида шовкин ва тебраниш (вибрация) ҳам таъсир килиши мумкин.

ЮК,ОРИ АТМОСФЕРА БОСИМИНИНГ БИОЛОГИК ТАБСИРИ

Гипербар шароитда ишлаганда босимга караб х,аво дажмининг зичлашиши ортади, бундай шароитда бир дакикада нафас олиш, юрак уриши секинлашиши натижасида упкага кириб-чикиб турган х,аво микдори ка- маяди.

Узок; муддат давомида кушимча 7 атмосфера боси- мида ишлаганда х,аво таркибидаги баъзи бир кимёвий бирикмаларнинг захарли таъсири ошади. Бунда охам уз мувозанатини йукотади, хаяжонланади ёки сусткаш булиб колади, галлюцинация, хотира сусаяди, курув, эшитув аъзолари фаолияти пасаяди.

Хусусан, декомпрессион давр хавфли х,исобланади. Бундай х,олатнинг олди олинмаса, кессон касаллиги ву- жудга келади. Компрессия даврида х,амда юкори атмосфера босимида организм кон оркали х,аво таркибидаги азотга бойийди. Зичланган хдводан нафас олганда упка капиллярларидаги кон дарров азотга туйинади, тукима- ларга азотни таркатиб, уларни х,ам бойитади. Бу жара- ён хамма тукималарни азот билан бойитгунича, яъни хдводаги ва тукималардаги азот микдори кессон х,аво- сидаги газ босимига тенглашмагунча давом этади. Пекин организмдаги тукималар азотга бир хил тезликда ту- йинмайди. Азот конда ёмон эрийди.

Юкори босим шароитида 4 соат булганда хамма тукималар туйинади.

Декомпрессия (босим пасайиши) вактида тукималар таркибидаги азот денатурацияга учрайди. Бу хрдиса альвеола хдвосидаги парциал босимнинг камайиши ту- файли юзага келади. Ажралган азот кон оркали упкага тушиб, сунгра упкадан ташкарига чикарилади. Упка альвеолалари 1 дакикада 150 мл азотни узлаштиради, шу туфайли босим камайганда азотнинг чикарилиш муд- дати тукималарнинг канча микдорда азот кабул кил- ганига ботлик булади. Агар декомпрессия тез усулда олиб борилса, конда ва организмдаги бошка суюклик- ларда куп микдорда азот пуфакчалари х,осил булади, на- тижада эмболия ривожланиб, декомпрессион касаллик юзага келади.

Эмболияда кон томирларда коннинг окиши сусаяди, кон босими тушиб кетади, газли эмболиянинг кон то- мирга ёпишиш қобиляти ошиб, кон томирда тўлала- нади, улар кон утишини камайтириб, кейинчалик бу- тунлай тухтатиб куйиши мумкин.

Агар газли эмболия бартараф килинмаса стаз — ас-

лига келмайдиган аломатлар юзага келади. Бунда кон ивиб қолиши, майда кон томирлари ва капиллярлар тонусини йукотиб, кейинчалик томир некрозга учраши мумкин.

Касалликнинг энгил, ўртача ва огир турлари учрайди.

Энгил турда остеоартралгия кузатилади, бунда эт увишиб, бугинлар (тизза, тирсак, тулик;) каттик от- рийди.

Ўртача огир турда ички кулок, овқат х,азм қилиш, қуриш аъзолари шикастланади. Ички кулокда Меньер синдроми, вестибулопатик узғаришлар (бош оғриши, бош айланиши, қусиш, мувозанат йуқолиши ва бошқалар) кузатилади.

Овқат дазм қилиш аъзолари шикастланганда бирин- чи уринда қорпи бушлигида Ги ичак тутқичларини таъ- минловчи кон томирларда димланиш, ичакда газ йнги- лиши ва бунинг оқибатида қор'инда каттик оғрик қайд қилинади.

Қуриш аъзоси шикастланганда қузга нарсалар икки- та бўлиб қуринади, нистагм, қуриш майдони торайиши кузатилади. Огир турда орқа ва бош миянинг жародат- ланиши, аэропатияси ҳамда коллапс кузатилади. Тезда даво қоралари қурилмаса, бемор улиб қолиши мумкин.

Декомпрессион касаллик аломати пайдо бўлиши би- лаюқ беморни барокамерага ётқизиш керак.

Профилактик тадбирлар. Декомпрессия шартларига риоя қилиш мудим ах,амиятга эга, бунда босим аста- секин қамайтирилиб, маълум пастликда тухтаб, шик- ят бўлмагунча қутиб, яна қутариш тавсия қилинади. Кессонда бажариладиган ишларни мумкин қадар меҳа- низациялаштириш дарқор.

Қуқуриққа ҳамда атмосфера босимиға қараб иш жо- йида микроклим х,осил қилиш мух,им ах,амиятга эга.

Кессондан қикқан х,ар бир ишчига х,арорати 37 — 38°С бўлган душда қумилиш ва икки стакан қах,ва ёқи иссик қой ичиш тавсия этилади. Тиббиёт пункти доим ишлаб туриши шарт. Хаво босими 1,9 ати дан қуп бўлмаган кессон ишига 18 — 50 ёшгача бўлган соғлом эрқаклар қуйилади. 1,9 ати дан қуп бўлганда 18 — 45 ёшгача бўлган эрқаклар ишлаши мумкин. Аёллар кессон ишига жалб қилинмайди. Аёл врачлар ва назорат қилувчи муҳандислар (агар х,омиладор бўлмасалар, кон қетиш қасали х,амда сийдик-таносил аъзоларида қасаллик бўл- маса) ишлаши мумкин.

НАСТ АТМОСФЕРА БОСИМЙ

Паст атмосфера босимига атмосферанинг юкорикат-ламларида ва тогли дудудларда иш бажарувчилар, яъни курувчилар, тот жинсларини кидирувчилар, гидрогеолог-) лар, метеорологлар, йул курувчилар, альпинистлар уч-раши мумкин ва доказо.

Тогларда булганда паст атмосфера босими таъси-рида давода кислороднинг парциал босими кам булади, бу эса аноксияга ол(иб келади. «Юкори» ёки «ТОР» ка-еаллиги натижасида организмдаги узгаришлар баъзилар-да 2500 — 2000 м, бошқаларда 4000 — 4500 м баландликда сезилади. Бош мия пустлоги ҳамда мия, курув анализа-) торлари ва юрак мушаклари кислородга ёлчимай кола-¹ ди. Бош айланиб оррийди, иш кобилияти сусаяди, ло-, кайдлик, мувозанатнинг бузилиши, адинамия, хаёлна-) ришонлик, хотира пасайиши, куришнинг сусайиши пай-] до булади ва х,оказо.

Охам организм]и тор шаронитига мослашиш кобилиятига эга. Шу сабабли тогда ишловчиларда кон яратиш аъзолари ва тукималар куп микдорда эритроцитлар ишлаб чикара бошлайди. Эритроцитлар. орасида етилма-, ганлари ва таркибида етилмаган гемоглобин тутган эритроцитлар ҳам булиши мумкин. Бундан ташқари, тог зонасида ишловчилар нафас олинадиган х,аво таркиби-даги кислородни мумкин қадар куп микдорда ушлаб ко-лишга ва шу билан бир. каторда чикариладиган х,аво билан уни кам микдорда чикариш кобилиятига эга бу-либ қоладилар. Бундан ташқари, юрак-²томир х,амда нафас аъзолари фаолияти ортади.

Тог касаллиги профилактикаси. Торли жойларда иш-лаганда касалликнинг олдини олиш учуй иш кунини тугри тузиш, яъни ишни механизациялаштириш мудда-тини аста-секин ошириш, чиникиш керак.

ТАБИЙИ ВА СУНЪИИ ЁҒУТЛИК. ЁҒУТЛИК ВА УНИНГ ГИГИЕНИК АХАМИЯТИ

Тулкин узунлиги қарийб 400 мк дан 2 нм гача булган электромагнит нурланиш *оптик нурланиш* деб ата-лади. Тулкин узунлиги 760 дан 380 нм гача булган оптик нурланиш кузга таъсир қилганда ёғугликни сезиш-ни пайдо қилади ва шунта мувофик қуринадиган нурланиш *ёғулик* деб аталади.

Узунлиги х,ар хил булган тулкинлардан ташқил топган нурланиш мураккаб нурланиш деб аталади. Нурла-

нишни ташкйл этувчи тулкинлар узунлйгига К,араб у турт рангни сезишни пайдо килиши мумкин. Ок рангни сезишни пайдо килувчи мураккаб нурланиш тегишли равйшда ок; рангли ёғуглик деб аталади. Ок рангли ёғуг- ликка ер сатдига етиб келувчи куёш нурларининг кузга куринадиган кисми (кундузги ёғуглик) киради. Ёғуглик электромагнит нурлари, тулкинлари булиб, спектрнинг тор, яъни 750-нм (кизил)дан 400 нм (бинафша)гача со- касини эгаллайди. Инфракизил нурлар ва ультрабинаф- ша нурлар хам ёғуглик деб аталади.

Ёруглик бирликлари. Бирликлар халкаро системада ёғуглик кучи сифатида кам ишлатилади. Ёғуглик окй- ми бирлиги килиб люмен кабул килинган. Бу бирлик хам эталон (24 лампочка) ёғхамида аниқланади. Сирт- нинг ёғитилиши сиртга тушган ёғуглик окими, яъни ёғуглик кванти зичлиги билан аниқланади. 1 см^2 сиртга тушган 1 люмен ёғуглик окими фот билан ифодалана- ди. Фот билан бир каторда радфот (радиация) ишлатилади. Равшанлик юзага тик тушган ёғуглик кучи билан улчанади: равшанлик бирлиги — стильб (сб). Фо- тометрияда ёғуглик энергияси жоул, ёғуглик окими вольтлар билан улчанадш.

Ёғуглик вектори. Ёғуглик майдон назариясида ёғуглик окими зичлигини ифодалайдиган даражага ёғуглик вектори дейилади. У фотометрияда амалий ахдмият- га эта, унинг ёғхамида ёғугликнинг х,ажм зичлиги, ёғуг-) лик окимининг ютилиши, юзанинг ёғитилганлиги ва бошн калар аниқланади.

Ёғуглик кучи. Фазовий бурчак ичида таркалаётган ёғуглик окимининг киймати ёғуглик кучи деб аталади, У ёғуглик окимининг таркаладиган фазовий бурчакка нисбати билан ифодаЛанади. Ёғуглик кучини аниқлаш тиббиётда (ёғуглик билан даволаш), илмий-тадкирт ишларида амалий ах,амиятга эга.

Ёғуглик бирлиги — люкс (лк) битта шамнинг ёғуг-. лигига тенг ёғугликни 1 м^2 сатхда бир текисда тарка- лиши деб кабул килинган.

Равшанлик куз оркали кабул килинадиган ягона ёғуглик улчовидир.

К,уёш — ер юзидаги х,айвонот ва усимлик дунёсига х,аёт бахш этувчи энергия х,амда ёғуглик ва исиклик манбаидир.

К,уёш ер юзасига жуда кучли йуналишдаги нур энергиясини таркатади, бур[инг асосий кисми ёғуглик- дир. Ёғуглик ташки мух,итинг фаол таъсир этувчи

омилларидан" дНсоблаНаДй, унинг иштирокйда брганйзМ- да кузатиладиган физиологик жараёнлар тонуси фаол- лашади. Еруглик омили организмда кузатиладиган найма даётйй жараёнларга таъсир курсатади.

Охамлар, хайвонлар ва усимликларнинг усиши, *ри-1* вожланиши, моддалар алмашинуви, нафас олиш, кон айланиши, витаминлар синтези, эндокрин безлар фао- лияти ва бошқалар ёғуглик микдори ва унинг таъсири- га боглик;

Жадал ёғуглик тартиби оксидланнш жараёнини оши- ради, лекнн ёғуглик камайиши билан унинг сусайиши кузатилади.

К,уёшнинг ультрабинафша нури организмда кузатиладиган биологик жараёнларнинг кечишида жуда кат-! та ахамиятга етади.

Фалак гумбази ва бизни ураб турган ташки дунё- нинг ёғугликни кайтариш хусусияти куриш анализатор- ларига таъсир килади.

К,уриш аъзолари оркали буюмларнинг тузилиши тугрисида аниқ ҳамда объектив маълумотлар олинади. Ёғуглик камайганда эса унинг сусайиши кузатилади.

Куриш аъзолари кар кандай ишни бажаришда иш- тирок этади. Дар кандай ишни бажариш иш жойларида етарлича ёғуглик булишини талаб килади. Иш жойлари етарли даражада ёғитилганда иш сифати ошади, чунки бунда камчиликлар яккол кузга ташланади, шикастла- нишлар камаяди.

Жадал ёғуглик кузалиш жараёнини оширади, ёғуг- ликнинг камайиши тормозланиш хрлатини пайдо килади. Ёғуглик тартиби мия иустлоги оркали юзага кела- диган кундалик физиологнк жараёнларнинг даврийлиги- ни, яъни ритмини бошқариб туради, ёғуглик ошганда (кундузи) жараёнлар жадаллашади ва ёғуглик камайганда (кечаси) пасаяди.

Хусусан, куриш аъзоларига зур келадиган ишларни бажарганда ёғуглик етарли булиши зарур, акс долда охам якиндан курадиган булиб колиши мумкин.

Синфларда ёғуглик кам булганда аккомодация ва кон- вергацияга зур келади, бунинг устига парта нокулай булса (укиш жараёнлари нотугри ташкил килинса ва хрказо) укувчилар якиндан курадиган булиб коладилар.

Е, М. Белостоцкая билан А. П. Хватоваларнинг маъ- лумотларига Караганда, бундай касаллик юкори синф укувчилари орасида 25% гача таркалган.

Шундай килиб, ёғуглик мудим гигиеник ахамиятга

эга, шунга кура иш жойларини табиий ва сунъий ёғуг- лик берувчи манбалар билан етарли даражада ёғитиш зарурат хисобланади.

ЕРУЕЛИККА К.УЙИЛАДИГАН ГИГЙЕНА ТАЛАБЛАРЙ, ЁЎУРЛЙК, КУРИШ АЪЗОЛАРИ ФАОЛИЯТИ

Контраст (кар.ама-карши) сезувчанлик. Биронта буюмни куриш учун, у равшанлиги хамда ранги билан ботика буюмлардан фарқ қилиши керак. Буни куз аж- рата олса, унга контраст сезувчаняк чегараси (пороги) дейилади:

Куриш ут/сирлиги. Куриш аъзоларининг майда қисм- ларни аниқлай олиш хусусияти куриШ уткирлиги дейилади. К,иска масофадаги иккита жисмни фарқлаШ куриш уткирлигини курсатади. Куриш уткирлиги **юзанинг**, ёғитилишига боглик. К,ора буюмни ок рангли юзадан • (китоб уқишда) 50 — 70 лк ёғугликда деярли тез ажра- тиш мумкин. Ранглар унча фарқ; қилмаганда ёғуглик- ни 120—150 лк гака ошириш тавсия қилинади.

Аниқлаш тезлиги. Буюмнинг қиска муддат ичида шаклини белгилаш аниқлаш тезлиги деб аталади.

Тургун равишда аниқ куриш деганда куриш анализатор ларининг узок муддат давомида буюмни аниқ кура олиш хусусияти тушунилади. Бу куриш аъзоларига зур келадиган ишларни бажаришда катта ах,амиятга эга. Бу х,одиса ёғуглик 100 лк булганда кузатилади.

Иш жойларининг бир текис ёғитилмаслиги туфайли ёғуглик бир хил тушмаслиги натижасида х,ар хил соя- лар пайдо булганда иш қобилияти пасаяди. Шу боне иш жойини тургри ёғитиш мух,им гигиеник ахдмиятга эга.

ТАБИЙЙ ЁЎУГЛИК

Табиий ёғуглик туғридан-туғри ва тарқалган қуеш нури х,исобига таъминланади. Қ,уёшнинг ёғуглик энер- гияси атмосферадан ер қуррасига етиб қелгунича х,аво таркибидаги газ молекулалари, чаиг ва сув заррачала- ри ва муз кристаллари таъсирида микдорий ва сифатий узғаришларга учрайди.

Атмосферанинг таркибий қисми озон — сув буглари, карбонат қислота ва қанг қуеш нури синқиради. Сув буглари қуеш нурининг қуп спектрларини, жумладан, инфрақизил спектрини синдириш хусусиятига эга бул-

ганидан куеш нури радиациясини сезиларли даражада камайтиради. Озон 291 нм дан кам булган хамма нур- ларни тутиб қолиш хусусиятига эга. Шундай қилиб, у тирик тукимага ҳдлоқатли таъсир курсатувчи (прото- плазмадаги оксилни денатурация қилиш х,исобига) нур- ларни ер қуррасига етиб қелишидан сақлайди. Атмос- ферадаги қанг қам қалта тулқиндаги нурларни қуп миқ- дорда узиға сингқиради. Қ,уёш нури ер сатҳ,ига қелгунча нурнинг ультробинофша қисмини 5 — 6 мартағача қамайтиради. Шу билан бир қаторда инфрақизил спёқтри қу- паяди.

Саноати таракқий этган шах,арларда атмосферанинг қанг, газлар, сув буглари билан ифлосланиши х,исобига ёғуғлик атмосфераси тоза жойлардаги ҳдвоға нисба- тан 40 — 50% қамаяди.

Қ,уёғп нури охамға ёқимли таъсир курсатигдан тағи- қари, организмни мустан,қамловчи омил қам х,исобла- нади. Қ,уёғп нурининг (асосан инфрақизил) организмға тугридан-тугри таъсири салбий узғаришлар пайдо қили- ши мумқин.

Табиий нур, миқдорини ёпиқ хоналарда аниқлағпда люксметрдан фойдаланилади ва ёғуғлик қоэффиценти аниқланади.

Ёғуғлик қоэффиценти деб, хонада урнатилган ром- ларнинг ёғуғлик тушадиган ойна сатҳ,ини хонанинг пол сатҳ,ига булган нисбатига айтилади. Ойна сатҳ,и қан- қалиқ қатта булса, хона шунқалиқ ёғуғ булади. Турар жойларда саноат қорхоналарида ёғуғлик қоэффиценти $\frac{2}{\text{й}}$ ва $\frac{1}{15}$ булиши, тиббий муассасаларда $\frac{1}{\text{г}}$, 4% булиши мумқин.

Иш жойларига ёғуғликнинг дераза ва туйнуқ ой- наларидан тушиш бурчағини аниқлаш қатта аҳдмиятға эға

Врурлик тушиши бурчағи деб, дераза тағидан қамда дераза тепасидан иш жойиғача туширилган бурчаққа айтилади, бу бурчақ 27° дан қам булмағани маъқул.

Еруғлик тушиши туйнуқ бурчағи деб, иш жойиға урнатилган ром ойнасининг тепасидан бурчақ орқали ту- шаётган нурлар тарамига айтилади, бу бурчақ 5° дан қам булмаслиғи қерақ. Бурчақнинг даражаси ойнаға тушадиган сояға (иморат ёқи дарахт борлиғиға) боғлиқ;.

Табиий ёғуғлик қоэффиценти — ТЁҚ, ташқи ва ич- қи табиий ёғуғликни бир йула улчаб аниқланади:

$$T E K, = \alpha \times 100\%. \text{ ташқи}$$

СУНЪИИ ЕРИТИШ

Иш жойларида ёғуглик меъёғини аниқлашда курут аъзоларининг бевосита иштироки ҳамда гигиеник талаблар ҳисобга олинади: бунда курут аъзоларининг аниқ; иш бажаришдаги иштирокини, ишланадиган қисм-лар катталигини, иш бажариладиган жойнинг ранги ва ундаги буюмлар рангининг фарқи ва доказолар ҳисобга олинади.

Саноат қорхоналарини сунъий ёғуглик билан таъ-минлаш меъёғлари 23-жадвалда келтирилган.

Қ,орхонада бажариладиган ишлар учуй умумий ҳ,ам-да иш жойларини ёғитиш учуй алоҳ,ида ёғуглик меъёғлари қабул қилинган,

Аниқ ишларни бажариш учуй умумий ёғитиш билан бирга иш жойини ҳам ёғитиш тавсия қилинади.

1.Еруглик етарли даражада булиши керак, акс ҳ,олда куз чарчаб қолади.

2.Иш жойлари бир текисда ёғитилмаса, куз толи-қиб, иш жадаллиги, бинобарин, унуми пасаяди,хатолар қупаяди.

3.Қ,узни ёғугликнинг тугридан-тугри таъсир қили-шидан асраш керак. Жуда равшан ёғуглик куз нерви ҳ,амда мушак системасига салбий таъсир қилиши на-тижасида марказий нерв системасида узғаришлар пай-до бўлади.

4.Еруглик манбаини бажариладиган иш турига қа-раб тугри танлаш керак. Матоларга тушириладиган раемлар рангини танлашда ва туширишда, бўёқларни танла-ганда қундузги ёғугликни берувчи (люминесцент) лам-палар, лекин рангли металллардаги нуксонларни аниқлашда қугланувчи лампалардан фойдаланган маъқул.

5.Ёғуглик йуналишини шундай ташкил қилиш ке-ракки, иш жойига ишчининг ёқи мосламаларнинг сояси тушмасин.

АЁЛЛАР ВА УСМИРЛАР МЕЪНАТИ ЕИЕИЕНАСИ

Аёллар меҳ,натини ташкил қилиш. Ҳозирги қунда иш-чилар ва хизматчиларнинг деярли 51 фоизини аёллар ташкил этади.

Чунончи (машинасозлик, радиосозлик қорхоналари-даги ишчиларнинг деярли 65 — 67% и), электроника ҳ,амда асбобсозлик қорхоналарида — 45 — 47%. Нефт қимё саноатидаги ишчиларнинг 60% ини аёллар ташкил қилади.

0 8

 $\mathcal{O}(M)$

Π

8
#1

©И

Ю
Я
Вх£

В § 1^л о>

88

No

HC ЖЙ
° 8 H 5

Х а в 3
л > д

0 B

Я
М

0 „ С6 ш
Н (В свн Н
Н
я е- Н Ох Ох 05
&я сб
К И

Н Я Ш
Т О Ч О Ч О
В Н О О
р. О О Р. О
«Н С» «Н М

§,05 Н да сб

§,05 Н да сб

А^лД! х

сэ-8<

Н	МЧ	ГВ
		Й

& O B

Р.8 И С8 н к Б
Н
Ю Д

сбП

Н
я Н В
Э « Н
м « Н
К

aH

Иш жараенлари м е ханиз ация л а Шган корхоналарда ишчи.ларнинг деярли 50 фоизи аёллардан иборат. Аппаратчилар, созловчилар, операторлар, машинист-мотористлар орасида аёллар сони ортмоқда.

Шу билан бир каторда х,амма ерда ҳам аёллар. учуй етарли даражада шароит яратилган деб булмайди.

Аёллар организми анатомик-^лфизиологик хусусиятла- рига кура нозик ва таъсирчан булади.

Аёлнинг нокулай ишлаб чиқариш шароитларида иш- лаши унинг умумий ах,волига, фарзанд қуришига, шу- нингдек х,омилага салбий таъсир курсатиши мумкин. Овир нарсалар кутариш ва ташиш бачадон бойлам аппа- ратининг заифлашишига олиб келади, шу туфайли, бола тушиши, улик тувилиши мумкин. Мажбурий (нокулай) вазиятда ишлаш, тананинв силқиниши х,айз ва хомила- дорликнинг бузилиши олиб келиши мумкин.

Хомиладорлик, бола эмизиш, х,айз қуриш даврида аёл организми кимёвий бирикмаларва бирмунча бери- лувчан булади. Айрим захдрли моддалар (симоб, бензол) хомиладорликнинг кечишива таъсир килади. Али- фатик ва ароматик каторнинг нитро- ва аминоунумла- ри йулдошдан утиб, хомилани зарарлантиради. Эмбриотропик, тератогенлик хусусияти бор пестицидлар асо- сан болага она сути билан утади.

Шу сабабли, аёллар меҳ,натини ташкил қилишда улар организмининг физиологик хусусиятларини х,исоб- га олиш зарур.

Замонавий корхоналарда аёлларга тегишли (утириб ёки .туриб бажариладиган ишларда ҳам суяк-мушак ап- паратида остеохондроз, спондилёз, кукрак, корин буш- Ливида, оёқларда ва чанокда қон айланиши бузилиши- ни, шу туфайли димланиш х,одисаларини қузатиш мумкин.

Бундай салбий узгаришларнинг олдини олиш учун аёллар юк кутариш ва бир жойдан иккинчи жойга қу- чиришда юк вазни Ўзбекистон Республикасининг 00 5 1 — 96 рақамли санитария қоида ва меъёғларида қурсатил- ган миқдордан ошмаслиги керак.

Аёллар меҳ,натини мух,офаза хилиш мақсадида улар- нинг кечки сменада ҳамда ишдан ташқари қунларда ва х,афталикларда ишлашлари чегараланган.

Ҳозирги кунда 900 дан ортиқ; қасбда аёлларнинг ишлаши мумкин эмас, деб топилган.

Аёллар қутариши мумкин бўлган юкларнинг рухсат этилган меъёғлари 24-жадвалда келтирилган.

Аёлларга юк кутарйш учуп рухсат этилган меъёғлар

Иишинг табиати	Юкнинг огирлиғи (кг)
Бошқ,а ишлар билан алмаштирилган х,олда юк кутарйш ва жойини узгартириш	15
Юкни 1,5 м ва ундан баландликка кутарйш	10 •
Бутун иш давомида юкни кутарйш ва жойини узгартириш	10

Аёллар х,омиладорликнинг V ойидан бошлаб иш вак;- тидан ташкари бажариладиган ишлардан озод қ;или- нади ва бирмунча енгил ишга утказилади. Ишлайдиган аёлларга х,омиладорлик буйича давомийлиги туккунича 70 кун ва тугрукдан кейин 56 кун х,ак; туланадиган таъ- тиллар берилади. 1/ХП —1989 йилдан бошлаб бола 3 ёш- га Тулгунча пулсиз декрет таътили бериш жорий этилди. Йирик корхоналарда тиббиёт-,Санитария кисмлари ихти- ёғида аёлларга даволаш-профилактика ёғхамици кур- сатиш учуй акушерлик-гинекология кабинетлари ташкил килинган.

Иш жойининг гигиена талабларига жавоб бериши, коржомалар билан таъминланиши, хам оладиган х,ам- да аёллар гигиенаси хоналари булишини назорат қ;и- лиш ва аёлларни гигиена коидалари билан таништириш корхона рах,барлари ва тиббиёт ходимларининг асосий вазифаси х,исобланади.

Хомиладор аёлни енгилроқ; ишга утказиш х,ам кузда тutilган.

УСМИРЛАР МЕДНАТИНИ ТАШКИЛ Қ,ИЛИШ

¹ Жумх,уриятимиз саноат корхоналарида ва кишлок хужалигида усмирларнинг мех,нат гигиенаси масалала- рига катта эътибор берилади. Усмирларнинг жисмоний ва жинсий жих,атдан ривожланишида эндокрин, вегета- тив нерв системасида, асаб-рух,и} "!" х,олатида чуқур узга- ришлар содир булади.

Усмирлар мех,нати устидан гигиеник назоратни уюш- тириш мех,нат конунлари кодекси (КЗoТ)нинг 74-82- моддасида мех,нат ва мех,натга х,ак; тулаш давлат қ;у- митасининг 29. 08. 59 да чикарган 629-рак;амли «18 ёш- га тулмаган шахсларни кандай касбларга мутахассие-

лик буйича ишга кириши мумкин булмаган корхоналар руйхати» деб номланган карорида уз ифодасини топтан.

Хунар.-техника таълими Давлат кумитаси усмирлар- нинг кайси корхоналарда ва касбларда кайси касал- ликлар билан укиши ва ишлаши мумкин эмаслиги руй- хатини тасдиқлаган.

«Ишга қабул қилишдан олдин ҳамда ишга қабул қилинган, усмирларни тиббий куриқдан утказиш турри- ' сйда методик курсатма» ҳам тасдиқланган.

Сунгги пайтда республикамиз рахбарияти томони- дан пахта теримида болалар, усмирлар ва хомиладор аёллар меҳнатидан фойдаланилмайдиган булди. Аммо ижара муносабатлари, оилавий пудрат, хужалик юри- тиш кооператив усулларининг ривожланиши, терилган пахтага туланадиган хакнинг ошиши муносабати билан болалар, усмирлар ва хомиладор аёллар меҳнатидан пахта йитим-теримида ҳамон фойдаланиб келинмоқда.

Жумх,уриятимизда катор илмий-текшириш илмгох,ларининг шу масалага бағишланган ишлари натижасига кура:

— пахтани кулда териш огир ва машаккатли меҳ,- нат жараёни ҳисобланади. Бунда теримчилар соатига 260 ккал куч-кувват сарфлайдилар.

— пахта йигим-терими нокулай шарт-шароитларда (муттасил эгилиб ишлаш, терилган пахтани маълум масофага кутариб бориш, чегараланмаган иш куни) об- хавонинг кескин узгариб туриши, кучли даражада куёш нури таъсири ҳамда кимёвий моддалар ва чангларнинг зарарли таъсири остида кечади.

— пахтани кулда териш болалар ва усмирлар организмнинг мутаносиб ривожланишига салбий таъсир этади, огир асоратлар колкиради. Чунки бундай меҳнат турли отирлик даражасига кура усиб келаётган болалар организмнинг имкониятларига номутаносибдир.

— организмдаги бир катор системаларнинг узига хос хусусиятлари сурункали хасталиклар, касалланиш даражасининг ошиши ва нотабиий ривожланишларга мо- йилдир. Масалан, пахта эйиладиган туманлардаги тиббий куриқдан утказилган болаларнинг 86 фоизда турли хасталик аломатлари кузатилган. 18 фоиз бола уч ва ундан ортик сурункали касалликлардан азият чека- ди, 15 фоиз боланинг жисмоний носорлом ривожланаёт- ганлиги аниқланган.

— пахтани кулда териш усмирларнинг жинсий ка- молотига бевосита алокадор системалар ривожини издан чиқаради. Айникса киз болаларнинг жинсий бало- гатга етишига жиддий путур етказади. Масалан, киш- лок мактабларида 12 — 17 ёшдаги киз болалар тиббий текширувдан утказилганда уларнинг 68 фоизда х, айз куриш жараёни бузилганлиги аниқланган.

— пахтани кулда териш х, омиладор аёллар саломат- лигига ҳам салбий таъсир курсатади: хусусан, хомила- дорлик ва тутрук жараёни, ходила ва чакалок ривожини нохуш асоратлар таъсирида кечади. Масалан, кишлок жойлардаги х, омиладор аёлларнинг 26 фоизи жинсий сис- темадаги, бошка аъзолардаги хасталикнинг иккинчи яр- мидаги зах, арланиш (токсикоз), камконлик, буйрак ва юрак- томшр касалликларига чалинган х, олда кузи ёғий- ди. Тирик туриладиган х, ар минг чакалокнинг 70 га яки- ни хасталик билан, улардан 5 таси эса тугма хасталик- лар билан дунёга келади. Дар йили 100 та хаста бола- дан 9 таси турли сабаблар билан х, аётдан куз юмади. Барча чакалокларнинг 2,4 фоизи чала тугилган булиб, уларнинг х, аёти хамиша хавф остида булади.

Жумх, уриятимизда болалар ва оналар улими дара- жаси ҳамон юкорилигича колаётир.

Пахта йигим-теримининг, айникса уни кулда териш- нинг оғйр ва машаккатли эканлиги, саломатлик учуй зарарли булган омиллар таъсиридаги нокулай шарт-ша- роитларда кечиши, бинобарин, инсон организмга, хусусан х, омиладор аёллар, болалар саломатлигига жиддий путур етказишини эътиборга олиб, уларнинг саломатли- гини мух, офаза килиш, болалар ва оналар улими холла- рини камайтириш мақсадида Ўзбекистон Республикаси Сogликни саклаш вазирлиги Давлат Бош санитария врачл «Пахта йигим-теримида 18 ёшга етмаган усмирлар ва х, омиладор аёллар мех, натидан фойдаланишни май этиш тугрисида» 1989 йил 23 октябрда 3-сонли карори- ни кабул килди. К, арорда 1989 йил 30 октябрдан бошлаб Ўзбекистон Республикасининг барча минтакаларида пахтани кулда теришда 18 ёшгача булган 'усмирлар ва х, о- миладор аёллар мех, натидан фойдаланиш катъян май килинади.

Усмирлар укийдиган ва ишлайдиган корхоналарни назорат килиш коидалари «СЭС тугрисидаги тавсияно- мани болалар ва усмирлар кисмида» х, амда «СЭС иши- да техникум, х, унар-техника билим юрти талабаларини х, амда ишлаётган усмирларни укиш ва ишлаш тартиби-

ни назорат килиш тугрисидаги методик хат»ларда узифодасини топган.

Усмирларни иш жараёнида ҳосил буладиган сал-бий таъсиротлардан муҳофаза килиш ва меъёғланган ху-кукий иш билан таъминлаш 18 ёшга тулмаган даврда жисмонан тўларивожланмаганлиги туфайли ташки му-хит таъсирига, жумладан, корхоналардаги омилларга жуда сезгир булади.

Юқорида баён килинганларни ҳисобга олиб, меҳнат ва ҳам олишнинг энг яхши шароитларини таъминлаш, умумий таълим даражаси ва ишлаб чиқариш малака-сини ошириш талаб килинади. Ишга ва касб бўйича уки-тишга 16 ёшга тулмаган шахслар қабул килинмайди.

Усмирларни меҳнат шароитлари оғир, зарарли ёки хавфли булган ишларга, шунингдек оғир юк кутариш билан боғлиқ булган ишларга жалб килиш тақиқла-нади.

Усмирларнинг кутарадиган ва бир жойдан иккин-чи жойга кучириши керак булган юк микдори Ўзбекис-тон Республикасининг 0052—90 да келтирилган санитария қоиди ва меъёғидан ошмаслиги керак.

Ихтисослиқлар ва ишлар руйхатида 18 ёшга тулмаган шахслар учун меҳнат килиш тақиқланган касб-лар мавжуд. Ишлаб чиқариш амалиётини утаётганда усмирлар руйхатда курсатилган корхоналарда қупи билан 3 соат ишлашлари мумкин. 18 ёшга тулмаган ишчи-лар ва хизматчилар учун иш вақтининг давомлилигини

16 дан 18 ёшгача — 6 соатгача, шахсий ва бригада таъ-лими укувчилари учун 15 дан 16 ёшгача — 4 соатгача қисқартириш қузда тутилган. 18 ёшга тулмаган ишчилар ва хизматчиларни ишдан ташқари вақтда бажарилади-ган ишга (тунги вақтда, ҳам олиш қунарида) жалб килиш тақиқланади. Усмирларга бериладиган меҳнат таъ-тилини ёз фаслида ёки усмир истаган вақтда 1 ой муд-датга берилади. Касб қасаллиги ёки иш вақтида шикаст-ланишларда усмирларга иш хақи ҳисобидан 100 фоиз микдорида, вақтинчалиқ меҳнатга лаёқатсизлиқда эса иш хақи ҳисобидан 60 фоиз нафақа т^уланади. 14 ёшдан 17 ёшгача булган барча усмирларга Тиббий хизмат қурсатишнинг ягона системасини ташқил килиш йули.билан тиббий хизматни янада ривожлантириш ва мустаҳкам-лаш бўйича қурсатмалар берилади.

Усмирларни ижтимоий сугўрта маблағлари ҳисоби-га соғломлаштириш тадбирларига қатта эътибор бе-рилмоқда.

Адабиётлар

Алексеев С. С, Усенко В. Р. Гигиена труда. — М.: Медицина, 1988.

Галанин Н. Ф. Лучистая энергия и её гигиеническое значение. 1952 г.

Кондрор И. С, Дёмина Д. М. О принципах и критериях физиологической классификации видов труда по степени их тяжести и напряженности. Физиология труда, —1978 — т. ч. № 1.

136-бет..

Солихужаев С, Юсупов К. Колхозчининг шахей гигиенаси — Тошкент, Уздавмеднашр., 1960

Солихужаев С. С. Механизатор гигиенаси. Тошкент, «Медицина» нашриёти, 1978.

Шандала М. Г. Звицяцовский Я. И. Определение роли факторов в комплексном влиянии окружающей среды на здоровье населения. Гиг. и Сан. 1981, № 9,4, 6-бет.

Шарова М. А. О гигиеническом нормировании сельскохозяйственного труда подростков. М., Медицина, 1968.

Шарипова Д. Д., Алибаев Э. С. Возрастные изменения при различиях режимах мышечной деятельности в условиях жаркого климата. Узб. биологический журнал — 1977, № 2—26—30- стр.

XI БОБ

БАЪЗИ КОРХОНАЛАРДА МЕХНАТ ГИГИЕНАСИ

КОРХОНАЛАРДА ЗАХАРЛИ БИРИКМАЛЛР, КАСБ ТУФАЙЛИ ЗАХАРЛАНИШ ВА УНИНГ ПРОФИЛАКТИКАСИ

Кимёвий бирикмалар саноатда ва дишлод хужали- гда кенг миёсда қулланилади. Кимёвий бирикмалар металлургия саноатида, фойдали қазилмаларни қазиб олиш, металлларни қайта ишлаш саноатида, пластмасса ва синтетик қатрондан маҳсулотлар олишда қуллани- лади.

К,ишлод хужалигида кимёвий бирикмалар утит си- фатида, дишлод хужалик зараркунандалари, касаллик қузтатувчилари, бегона утларни'циришда, туза барги- ни сунъий туктириш ва қуритиш маъсадида ишлатила- ди.

Баъзи кимёвий бирикмалар маълум шароитда уткир ва сурункали зах,арланишларни келтириб чиқариши мумкин.

КОРХОНАДАГИ ЗАХАРЛИ БИРИКМАЛАР ВА УЛАРНИНГ ОРГАНИЗМГА ТАЪСИРИ

Корхонада иш жараёнида. маълум шароитда ишчига кимёвий бирикма таъсир килиши натижасида унинг организмида моддалар алмашинуви бузилса ва у уткинчи — функционал ёки органик узгаришлар келтириб чиқар- са, у саноат захари дейилади.

Саноатда захарли моддалар ҳам ашё сифатида (анилин — тукумачилик комбинатларида матони буяш учун) ишлатилади, ёғхамчи унсур (хлор матони оклаш учун) сифатида ва у иш жараёнида қушимча бирикма холила (ёнганда — карбон оксиди) ҳосил булиши мумкин.

Саноатда захарли бирикмалар организмга нафас йул- лари оркали, шунингдек, меъда ва жароҳатланмаган терн оркали тушиши мумкин. Кимёвий бирикмаларнинг . организмга тушиши уларнинг физик ва кимёвий хосса- ларига, куп жихатдан ташқи курунишига (газсимон, су- юк, қукун ва ҳоказо) ва сувда, организм шираларида, эритувчи бирикмаларда, ёгда эришига боғлиқ.

Газ ва юкори даражада дисперс кимёвий бирикмалар асосан ҳаво билан нафас олиш аъзолари оркали организмга тушади.

Захарли моддалар организмга киришидан бошлаб сурила бошлайди. Упка альвеолаларининг юзаси захар- ли бирикмаларни узлаштириб олиш хусусиятига эга, унинг сатхи горизонтал ҳрлатда ёзиладиган бўлса, 90 м² дан отпади. Упка альвеолалари юзасининг катталиги, альвеола мембраналарининг юпкалиги, упка тукумала- рида лимфа томирлари тармоқларининг беҳисоблиги нафас олишда ҳаво билан шрадиган захарли аэрозоллар- нинг тез шимилиб конга утишига ва организмнинг қучли Захарланишига қулайлик тугкиради.

Нафас йуллари оркали организмга тушган захарли бирикмалар шиллик пардаларга, упка тукумалари- га маҳаллий таъсир қилиш, шунингдек, куп сонли ин- терорецепторларга зарар етказиш йули билан рефлектор таъсир қилиши мумкин. Бунда организм анча оғир захарланади, чунки нафас аъзолари оркали сурилган захарли бирикма жигар тусигидан утмай, катта қон айла- ниш доирасига узгармаган қолда тушиб, аъзоларга тар- қалади.

Бундан ташқари, ташқи муҳит ҳароратининг оши- ши билан газ қолидаги захарли бирикмаларнинг физи- кавий-кимёвий хоссалари жадаллашади, айни пайтда организмдаги физиологик узгаришлар ҳам (моддалар

алмашинуви, юрак-томир системаси, ажратув аъзолари фаолияти ва бошқалар) жадал кечади.

Шунинг учун ҳам давода захарли бирикмаларни меъ- "ёғидан оширмаслик, ишчиларни эса захар утказмайди- ган шадсий димоя воситалари билан таъминлаш катта ахамиятга эга.

Захарли бирикмалар киши организмга меъда-ичак йулидан ҳам тушади. Нафас олганда даво билан **ту-** шадиган дисперс- захарли моддаларнинг бир дисми ов-¹ дат дазм дилиш аъзолари ордалй тушади. Бундан таш- дари, захарли моддалар билан ишлаганда шадсий гигиена доидаларига риоя дилмаслид, ифлос дул билан ов- датланиш ёғи тамади чедиш, шуйингдед зарарланган озид-овдат махсулотлари ҳамда ичимлид сувларни ис- теъмол дилиш ордалй ҳам тушиши мумдин.

Меъда-ичад йулидан сурилган захарли моддалар ор- ганизмга дон томирлари ҳамда лимфа ордалй тарда- лади, дон айланиш доирасига тушишдан олдин дарво- за вена ордалй жигарга киради, бу ерда бир дисми парчаланиб, бир дисми парчаланмаган долда **ут** пуфа- гига, дейин ичадда утади ва адлат билан чидиб детади. Демад, меъда-ичад ордалй организмга тушган захарли модда юкори нафас йуллари ордалй ундага тушганда- ги даби давфли булмайди.

Шикастланмаган тери юзасидан организмга тушган кимёвий бирикмалар организмдаги липоидларда ядши тупланиш дусусиятига эга. Шу сабабли асаб толала- рининг одирида тупланиб, маълум микдорга етгач за- дарлилид дусусиятини юзага чиқаради. Буларга симоб- органид, фосфорорганид, длорорганид ва бошқа бирид- малар киради.

Захарли биридмалар дайси йул билан организмга тушишидан датъи назар аъзоларда дар дил узгариш- ларга учрайди — одсидланади, гидролизланади, амин- лид дусусиятини йудотади ва адсарияти захарсизлана- ди ёғи захарли дусусияти хамади.

Ноорганид биридмалар уз навбатиди одсидланишга учрайди ва аъзо ҳамда туқималарда эримайдиган **до-** латда тупланади (масалан, дургошин, фтор ва бошқа- лар). Огир металлар эса аъзоларда жамгарма долида садланади.

Купчилид захарли биридмалар организмда **уз тар-** дибини узгартириб, захарсиз шадлга айланиб, организм- дан чидиб детади. Баъзи долларда, яъни организмда бирор касаллик булса ёғи организмга тушган **долда**

модда ута захарли булиб, куп микдорда тушса, организм Захар ланишини келтириб чикариши мумкин.

ЗАХАРЛИ БИРИКМАЛАРНИНГ ОРГАНИЗМДАН ЧИК,ИШИ

Сийдик ва ичак оркали асосан металллар, галоид- лар, алкалоидлар, буёвчи моддалар ва бошқалар чи- киб кетади. Учувчи моддалар, масалан, алкоголь, бензин, эфир ва бошқалар нафас аъзолари оркали, курто- шин, маргимуш эса сийдик, сут безлари оркали-хам аж- ралиши мумкин. Захарли моддалар организмдан чикиб кетаётиб, баъзи асоратларни, яъни иккиламчи захарла- ниш белгиларини (колит — маргимуш ва симобдан за- харланганда, стоматит — куртошин ва симобдан захар- ланганда ва бошқалар) колдириши мумкин.

МОДДАЛАРНИНГ ЗАХАРЛИЛИК БЕЛГИЛАРИНИ ТАЪМИНЛОВЧИ ОМИЛЛАР

Моддаларнинг захарлилик белгилари асосан улар- нинг кимёвий таркибига боғлиқ. Масалан, галоид органик бирикма водород атоми билан канчалик куп.ал- машган булса, шунчалик захарли булади (тетрахлор- этан — $C_2H_2Cl_4$ дихлорэтанга $C_2H_4C_2$ нисбатан захар- лирок). Наркотик таъсир этиш хусусиятига эга булган кимёвий бирикмалар таркибида углевод атоми микдори ошган' сари унинг захарлилик хусусияти хам ошади. Пентаннинг (C_5H_{12}) захарлилик хусусияти октанта (C_8H_{12}) утиши билан ортади, этил спирти (C_2H_5OH) амил спиртига ($C_5H_{12}OH$) нисбатан кам захарли.

Дар қандай кимёвий бирикманинг организмга кан- чалик таъсир курсатиши унинг кимёвий тузилишидан ташқари, бир канча шарт-шароитларга, яъни модданинг кимёвий ва физикавий хоссалари, хар бир шахенинг узига хос ҳолати, асаб системасининг хусусияти, ёши, жинси, саломатлиги, кимёвий моддага чихамлилиги ва бошқа омилларга хам боғлиқ.

Моддаларнинг организмга таъсир курсатадиган физикавий хоссалари деганда уларнинг эрувчанлиги, учув- чанлиги тушунилади. Сувда ёки организм шираларида яхши эрийдиган бирикмалар тез сурилиб, реакцияга киришади ва захарлилик таъсирини курсата бошлайди.

Кимёвий бирикмаларнинг таъсир кучини белгилаб беради.ган яна бир омил — бу унинг микдори ва тез таъсир қилиш муддатидир. Организмга тушган захар- ли модданинг микдори канчалик куп булса, у шунча-

лик кучли таъсир, курсатади. Бундан ташкари, айрим захарли моддаларнинг микдори организмда узгармай Колса ҳам, вақт утиши билан бирор касаллик (овқат- дан захарланиш) содир булса ёки (спиртли ичимликлар- га ружу куйилса, захарланиш аломати зуряди.

Баъзи захарли моддалар организмга сурункали ра- вишда кам микдорда тушиб турса ҳам, етарли дара- жада туплангач захарли таъсир курсата бошлайди, бу токсикологияда кумуляция додисаи деб аталади.

Кимёвий моддаларнинг баъзи бирлари организмга сурункали равишда тушиб турадиган булса, организм уша моддалар таъсирига урганиб қолиши мумкин (бунда захарли модданинг таъсири йуқолиб кетади).

Саноат шароитида купчилик захарли бирикмаларнинг бир нечтаси организмга бир йула таъсир килганда захарланиш хоссаси ошиши мумкин, бу синергизм де- йилади. Мисол тарикасида озод оксид билан карбон оксидлари организмга алодида-алодида таъсир килганда анча кучсиз, кушилганда кучли захарловчи хусуси- ятга эга булишини айтиш мумкин. Иккита захарли би- рикма кушилиб таъсир курсатганда захарланиш кучи камайиши мумкин, бу антагонистлар дейилади.

Саноат шароитида меднат жараёни ҳам кимёвий бирикмаларнинг организмга таъсир этиш кучини ошири- ши ёки камайтириши мумкин.

Иш юкори хароратда ва намликда бажарилганда, бунинг устига огир жисмоний куч тала б килинса, кимёвий бирикмаларнинг захарли таъсири ортади, окибат- да захарланиш ёки организмнинг каршилиқ курсатиш кучи сусайиб, касалликка мойил булиб қолади.

Баъзи кимёвий моддалар билан зах,арланганда унинг метотоксик таъсири, яън(и зах,арланишдан кейин патологик узгаришларнинг келиб чиқишини (карбон оксиди- нинг таъсирини) кузатиш мумкин.

Баъзи кимёвий моддалар аввало бош мяда узга- ришлар пайдо килади: олдин шартли (биринчи уринда ички фаол тормозланиш), сунгра шартсиз рефлекслар узгаради. Кимёвий бирикмаларнинг баъзи бирига охам- нинг сезгирлиги ошган булади (урсол чангидан нафас сикиши келиб чиқиши ва доказо).

Купчилик кимёвий бирикмалар политроп таъсир курсатиш хусусиятига эга. Бу уни алодида аъзо ва систе- маларга таъсир курсатишдан мадрум килолмайди. Масалан, метил спирти асосан куриш нервининг, бензол кон системасининг захари хисобланади ва доказо.

КОРХОНАДА УТКИР ВА СУРУНКАЛИ ЗАХАРЛАНИШ

Корхонада кимёвий бирикмаларнинг тусатдан уткир ва секин-аста таъсир килиши туфайли сурункали захарланиш мумкин. Сурункали захарланиш организмда захарли моддаларнинг маълум миқдорда тупланиши ҳам- да функционал узгаришлар мужассамланганда юзага чиқади, бу захарли моддаларга хос узгаришлар билан ифодаланади. Патологик узгаришлар секин ривожланади. Уз вақтида тиббий куриқдан утиб турилса, касалликни анча барвақт (патологик узгаришлар унча ривожланмаган вақтда) аниқлаш ва уз вақтида тиббий ёғҳам курсатилиши мумкин бўлади.

Уткир захарланиш кимёвий бирикмаларнинг хос- сасига қараб касаллик олди белгилари билан бошланади.

КИМЁВИЙ БИРИКМАЛАРНИ БАЎЛАШ, ЗАХАРЛИЛИК МИҚДОРINI АНИҚЛАШ

Янги синтез қилинган ҳар қандай кимёвий бирикма қўлланилишидан олдин ҳар томонлама синаб курилиши шарт. Кимёвий бирикмаларга баҳо бериш деганда синов маълумотлари асосида чиқариладиган хулоса қўзғатилади.

Бу синовларда синтез қилинган кимёвий бирикманинг ҳужалик учун фойдалилиги аниқланса, иккинчи томондан оҳамга, иссиқ; қонли хайвонларга қандай таъсир курсатиши аниқланади.

Синтезланган кимёвий бирикмаларни ишлаб чиқаришда синовдан утқизиш учун давлат санитария инспекцияси рўхсати бўлиши ва уни белгиланган қоида асосида утқизиш керак. Шундан кейин лаборатория текширувлари утқизиш, оҳамлар ва хайвонларга таъсир амалда урганилади.

Айрим аъзоларга ва бутун организмга, жумладан, нафас йуллари, меъда-ичак йуллари, шикастанмаган тери ва шиллик; пардалар орқали яхши сурилиш-сурилмаслиги аниқланади.

Дар қандай кимёвий бирикманинг организмга курсатадиган захарли таъсирини аниқлашда токсикология- лаборатория хайвонлари учун) энг кам захарли миқдор, улкирадиган энг кам миқдор, улкирадиган ур- та ча миқдор, улкирадиган энг катта миқдор тушунча- ларидан фойдаланилади. Энг кам захарли миқдор тажриба хайвонларига бирикмани бир йўла юборилганда

вактинчалик сезйларли узгаришларни келтириб чика- ради.

Тажриба хайвонларига юборилганда шу хайвонлар- дан биттасини улкирадиган микдор улкирадиган энг кам микдор хисобланади. Бу микдор баъзан $ЛД_{10}^{ЛЛ}$ билан белгиланади.

Улкирадиган ўртача микдор деганда тажрибадаги хайвонларнинг ярмиси, яъни 50 фоизини улкирадиган микдор тушунилади. Одатда, бу микдор $ЛД_0$ билан ифодаланади ва текширилаётган моддани бир нечта хай- вонга турли микдорда юбориб, олинган натижаларни солиштириб куриш ва статистика, метоморфология хам- да бошка усуллардан фойдаланган холда аниқланади.

Улкирадиган энг катта микдор деб тажрибадаги хайвонларнинг хаммасини улдириладиган микдорга айти- лади. Бу микдор $ЛД_{100}$ ёки $ЛД_{тах}$ билан ифодаланади.

Микдорни аниқлашда тажрибалар одатда лаборатория шароити (ок; сичкон, каламуш, куён, мушук, ку- чуклар ва бошқ;алар)да олиб борилади.

Тажриба учун кандай хайвон танланиши тадқиқот- чининг мақсадига боғлиқ; булади, бунда хайвоннинг шу моддага сезувчанлигини ҳисобга олиш керак. Тажрибадаги хайвонларнинг тури, жинси, ёши, вазни бир хил бу- лишига аҳамият бериш жуда муҳим.

Кимёвий бирикмаларга гигиеник ва токсикологик жихатдан баҳо беришда тажрибалар моҳиятига қараб уткир ва сурункали тажрибалар тафовут қилинади.

Кимёвий бирикманинг захарлилик даражасини аниқлаш мақсадида бир йула утказиладиган текширувга уткир тажриба дейилади, уша модда организмга сурун- касига бир неча марта юборилганда кандай узгаришлар келтириб чиқаришини (физиологик, морфологик, клиник ва хоказо), шунингдек, улкирадиган микдорлар- ни аниқлаш мақсадида тажрибалар утказиш сурункали ёки кимёвий синамалар деб аталади.

Хайвоннинг захарли модда юборилгандан кейин за- харланиш белгилари қанча вақтдан сунг пайдо були- ши, захарланишнинг қучлилиги, қачон улиши ҳисобга олинади.

Бирикмани хаайвонга юбориб (нафас йули, меъда ва тери орқали). қаерга таъсир қурсатиши мумкинлиги син- чиклаб урганилади.

Кимёвий бирикмага гигиеник ва токсикологик жи- катдан бако беришдан мақсад уша модданинг кайвон организмга сурункасига узок; вақт кириб турганида закарли таъсир кура сатмайдиган микдорини аниқлаш- дир. Бунинг учун одатда лаборатория шароитида кай- вонлар устида тажриба утказилади. Бу тажрибаларда янги кимёвий бирикманинг бусага микдори аниқлана- ди. Модданинг бусага микдори ёки дозаси деб уша мод- дадан узок муддат давомида (4 — 6 ойдан 10 — 12 ой- гача) кайвонга қар куни бериб турилганида унинг ор- ганизмида билинар-билинемас вақтинча узгаришларни келтириб чиқарадиган энг қам микдорга айтилади. Бусага микдори одатда кайвон вазнининг қар килограм- мида тугри келадиган модда микдори билан ифодала- нади. Кимёвий бирикманинг бусага микдори тажрибада мақсус усуллар билан аниқлангандан кейин шу маъ- лумотлардан фойдаланиб, озик-овқат мақсулотларида, ичимлик сувида, қавода ва ташки муқитнинг бошқа ман- баларида йул қуйиладиган микдори (ПДК — предельно допустимая концентрация), яъни меъёри белгиланади.

КОРХОНАДА БАЪЗИ КИМЕВИЙ БИРИКМАЛАРДАН ЗАКАРЛАНИШ ВА УНИНГ ПРОФИЛАКТИКАСИ

К,ургошиндан закарланиш. К,ургошини нафас орқали тушади. Бунда у туппа-тугри қатта қон айланиш доира- сига тушиб, аъзоларга тарқалади. Баъзан меъда орқали қам организмга тушиши ва ажратиш аъзолари (буй- рақ, ичак, сулақ безлари) орқали чиқиб кетиши мум- қин.

Астено-вегетатив синдром, эритроцитлардаги узгариш- лар закарланишнинг дастлабки белгилари қисобланади. К,ургошиндан закарланишда илиқнинг таъсирланиши на-, тижасида эритроцитларда базофил доначалар. қосил була бошлайди. Бу фақат қасалликка қос белги булиб қисобланади. Бундан ташқари, қургошиндан закар қанганда сийдикда унинг микдори 0,1 мг/л дан ошади.

Закарланиш аломати ошқан сари қамқонлик қамда гемолитик сариклик юзага келади. Тиш-милқларда қургошиндан закарланишга қос сулақ билан ажрала- диган қургошиннинг водород сульфид билан бирикма- си — сарғиш бинафша ранг қардиш қосил булади. К,ур- гошиндан закар қанган охамнинг ранги сарик-қуқимтир тусда булади.

К,ургошиндан закар қанганлар сийдигида гематопор-

фирин микдори ошиб кетади, бу кон пигментларининг парчаланишидан далолат беради (унинг микдори 1 л сийдикда 0,8 дан 3 мг гача боради). К,асаллик ривож-ланган сари корни бураб огрийди, кучаник келади, ичакнинг силлик мушаклари торайиши натижасида ичак уктин-уктин санчади, огрикда баъзан жарроклик муолажасини утказиш зарур булиб колади. К,ургошиндан закарланганда иштака йуколади, меъдада катар ва кабзият аломатлари пайдо булади. Баъзан куртошин периферик асаб системасига таъсир килади, шу туфай-ли парезлар юзага келади, катто ёзувчи мушаклар фа-лажланади, закар ланишнинг огир турида энцефалопатия аломатлари кузатилади.

Закарланишнинг олдини олиш учуй буёк урнида кургошин буёгини ишлатиш, арра ясашда, кургошиндан таглик килишда, чинни камда ойна саноатида ишлатиш май килинган.

К,аерда куртошинсиз ишлашнинг иложи булмаса, у ерда иш услубини механизациялаш, куртошин ажра-тадиган иш жойларига (дудкаш) чанг тортгичлар. урна-тиш, иш жойларини чанг тортувчи асбоблар билан то-залаш максадга мувофик кисобланади. Майший кона-ларнинг санитария колатига акамият бериш муким ги-гиеник талаблар каторига киради. Ишчилар максус Кор-жомалар билан таъминланишлари керак. К,ургошин билан ишлашга аёллар ва усмирлар куйилмайди. Иш-дан сунг ишчилар душ кабул килишлари, шаксий ги-гиенага катъий амал килишлари талаб килинади. Сил-нинг очик тури, камконлик, атеросклероз, гипертония, меъда катар, ичак касалликлари ва марказий нерв системасида касали бор охамлар куртошин билан ишлашга куйилмайди.

Маргимуш бирикмаларининг организмга таъсири. Маргимуш бирикмалари организмга кайси йул билан (нафас аъзолари, меъда ва тери оркали) тушишидан катъи назар, майда кон томирларига жуда кучли таъсир киладиган закар кисобланади. У кон томир девор-ларини, вегетатив нерв системасини зарарлайди. Маргимуш кон томир деворларининг утказувчанлигини оши-ради, айникса, ичак томирларини каттик закарлайди. Маргимуш тукималар фаолиятини издан чиқаради. Марказий нерв системаси ва периферик нервларни, ички аъзоларни зарарлайди ва унда тупланиб колиш кусу-сиятига эга.

Маргимушдан закарланишнинг уч тури аниқланган.

1. Овқат казм килиш аъзолари оркали тушгандац

0,5—2 соат утгач зах,ар микдорига караб захарланиш аломатлари юзага чика бошлайди. Огизда металл таъми сезилади, томок куйганга ухшаб ачишади, кайт килиш хуружи ва к;орин бушлигида каттик огрик бошланади. К,усукка гоҳ.О маргимуш тузлари билан буялган кук рангли ут аралашиб тушади. Бир неча соатдан кейин кусиш тухтайди, аммо кориндаги отрик; тухтамайди, зах,арланишнинг биринчи кунларида тез-тез ич суради. Натижада организм куп суюклик йукотади, сийдик ка- маяди, овоз хириллаб, баъзан чикмай колади, оёк тор- тишади, юрак уриши секинлашиб, аъзойи бадан кука- риб кетади, юрак кискаришлари секинлашиб, томир уриши сует ва нотекис булиб колади. Бош айланиши, х,арорат тушиши, бех,ушлик, алах,лаш ортади, огир х,ол- ларда бемор фалажликдан улади.

Умумий захарланиш аломатлари одатда 2 — 3 кун- • дан тортиб, то 1—2 х,афтагача • давом этади. Шундан сунг бемор секин-аста тузала бошлайди. Орадан 8 — 15 кун утгач, асаб толалари утган жойларда каттик отрик пайдо булади, сезувчанлик йуколади. Бу х,ол айникса оёк-кулларда кучли булади. Маргимуш бирикмалари билан зах,арланганда бу аломатлар жуда секин йукола бошлайди, баъзи х,олларда юз нерви, уч шохли нерв толалари, тил ости ва адашган нерв толаларига шикает этади. Бундай х,олларда тери атрофияга учраб, пуст ташлайди, бу жараён айникса товонда, кул кафтида кучли булади. Соч тукилади, милк яра булиб, тирнок- лар уз рангини йукотади.

2. Фалажлайдиган тур. Маргимуш бирикмалари организмга куп микдорда тушганида охам бех,ол булиб колади, нафас олиш х,амда кон томирлар х,аракатини бошкарувчи марказлар фалажланади. Орадан бир неча соат утар-утмас бемор улиб колади. Бунда меъда-ичак туридаги аломатлар булмаслиги мумкин.

3. Маргимуш аэрозоли нафас. аъзоларига, куз шил- лик каватига тушганда шиллик каватлар кизаради, шишиб кетади, бемор кон аралаш балкам ташлайди, тезда ёғхам курсатилмаса, бурнидан куп кон^окади. Маргимушнинг зах,арли микдори 0,01—0,052 г, улдира- диган микдори — 0,06—0,2 г.

Маргимушдан сурункали захарланиш мумкин, бунда иштаха йуколади, кунгил айнийди, меъдада окрик пайдо булади, вакти-вакти билан ич кетади, жигар бора-бора Циррозга учрайди.

Тиббий ёғхам. Закарланган охамнинг меъдасини куйдирилган магний билан (1 литр сувга 20 г) тезда

чайиш керак. Меъдани чайиб булгандан кейин зидди- захар 100 цисми темир сульфат эритмасига 300 кием совук сув аралаштириб, бир чой кошикдан дар 10 — 12 дакикада (бемор кушидан тухтагунча) ичириб тури- лади, бундан ташкари, металл антибиотиклари (100 мл да 0,5-0,7 г H_2S , ОД г CaOH , 0,38 г MgSO_4 ва 1,25 г CaHCO_3 лар)дан хам бериш мумкин. Бунинг учуй ол- дин меъдага 200 мл сув юбориб, кетидан 100 мл ара- лашма ичирилади. Сунгра меъда яна ювилади. Венага 20 — 25 мл 40% ли глюкоза, 500 мг аскорбат кислота, 50 мг витамин В¹ юборилади.

Бундан ташкари, 5% ли глюкоза эритмаси томчи- лаб хукна килинади. Юрак фаолиятини яхшиловчи до- ри-дармонлар хам берилади.

Симоб бирикмаларидан захарланиш аломатлари. Симобдан захарланган охамнинг кунгли айнийди, иш- тахаси паеаяди, овқатдан кейин отзи бемаза булади. Охамнинг холи куриб, кул-оёқлари бушашади, тиши, томоти, туш ости ва корни оррийди.

Купинча стоматит, гингивит юзага келиб, лаб, лунж шишиб кетади, томок кизариб сал босганда конайди, милкларда гохо еймоб билан Захарланишга хос кулранг гардиш пайдо булади.

Қасаллик авж олган сари кунгил айниши кучайиб, охам хадеб сафро ёки кон аралаш кусаверади, тилни караш боглайди.

Одатда охамнинг ичи тез-тез сассик, гохо кон аралаш келади, корни каппаяди, пайпаслаганда огрийди, жигари катталашади.

Симоб тутган бирикмалар асаб системасига хам кучли таъсир курсатади. Баъзи рефлекслар йуколиб, асаб толалари утган жой огриши мумкин. Огир холларда беморнинг рухи кескин тушиб, локайд булиб колади, гаплашмайди, улим вахимаси тутади ёки аксинча, димо- ги чоғ булади.

Беморларнинг юрак фаолиятида хам маълум дара- жада узгаришлар, жумладан, аритмия кузатилади. Қон босими деярли узгармайди. Қонда лейкоцитоз ва СОЭ- кинг ошганлиги куринади, захарланган охам одатда юрак ёки нафас тухтаб қолишидан улади.

Тиббий ёғхам. Беморга зудлик билан шошилишч тиб- бий ёғхам курсатиш, меъдасини кайта-кайта чайиш ва кустирадиган дорилар бериш, хукна килиш зарур. Меъдани окс'ил (3 — 4 стакан сувга 2 дона тухум оқи), куй- дирилган магнезийни фао ллаштирилган кумир билан аралаштирилган суви билан чайиш тавсия килинади.

Агар меъдани чайишнинг иложи булмаса, захдрланган кишига тухум ёки сут, цатик; ичирилади. Меъда чайил- гандан сунг беморга глюкоза, аскорбат кислота, 30% ли гипосульфит эритмаси берилади.

Уткир захарланишда меъдани ювгач, дарров 5% ли унитиол эритмаси тери остига юборилади, юракни кув- ватлантирадиган дорилар тавсия этилади. Стоматит пайдо булган булса, огизни калий перманганат, 3% ли водород пероксид билан чайиш керак. Касалга серви- тмин ва тез х,азм буладиган овцатлар берилади.

Тетраэтил кургошиндан зах,арланиш. Тетраэтил кургошин РВ (C_2H_5)₄ — мо й с и м о и суюклик, ширин олмах,идига ухшаш, 200°С да цайнайди. Буги х,авога нисбатан 11,2 марта огир, этилланган бензин ва этил суюк;- лигининг 57% пни ташкил цилади.

Тетраэтил кургошин асаб толаларини зах,арловчи бирикма. Зах,арланишда дастлаб рух,ий узгаришлар, жумладан, бош огриши, бош айланиши, алмойи-алжойи тушлар куриш ва х,оказо кузатилади. Огир зах,арлан- ганда вас-васлик, хотира ва идрокнинг сусайиши, баъзи вацтда зах,арли энцефалопатия аломатлари кузатилади.

Профилактикаси. Захарланишнинг олдини олиш учуй х,аво тортувчи шамоллатгичларнинг яхши ишлаши, ишчиларни махсус коржомалар ва газ ницоб билан таъ- минлаш мух,им ах,амиятга эга. Зах,арли бирикма мих- дорини лабораторияда мунтазам текшириб туриш керак. Этил суюклиги бензин билан махсус мосламалар- да аралаштирилади.

Йс газидан зах,ар ланиш. Ис газ (СО) рангсиз, х,идсиз, корхона шароитида энг куп учрайдиган зах,ар- ли бирикма. К,аерда ёцилги • чала ёнса, утла ерда ис газ х,осил булади. Тутун таркибида — 3% гача, иш- ланган газда 13% гача, портловчи газлар таркибида 50 дан 60% гача ис газ бор. Ис газ фацат саноат корхоналари ишчиларига эмас, балки кишлок хужали- гда трактор, комбайн хдйдовчилар ва бошцаларга хам таъсир курсатиши мумкин.

Ис газ организмга нафас аъзолари орцали киради. Гемоглобинга яцинлиги кислородга нисбатан 300 х,исса куп, шунинг учуй хам гемоглобин билан жуда мах,кам бирикма — карбоксигемоглобин х,осил цилади. Бунинг оцибатида гемоглобиннинг туцималарга кислород та- шиш хусусияти жуда пасайиб, оцибат-натижада гипок- сияга, огир зах,арланганда аноксияга олиб келиши мумкин.

Ис газининг катта микдори таркибида темир тутади, у нафас олиш ферментини парчалайди. Бу уз навбатида тукумаларнинг нафас олиш фаолиятига салбий таъсир курсатади.

Ис г.ази билан Захар ланганда организмда углевод ва оксил алмашинуви бузилади, натижада ацидоз ало- матлари юзага келади. К,он таркибида калий ва кальций мувозанати, марказий асаб системасининг фаолияти бузилади. Бош миёда босимнинг ошиш аломатлари, цон куйилишлари, юрак мушакларига кон куйилиши кузатилади. Организмда кислород етишмаслиги окиба- тида марказий нерв системаси фаолияти бузилади.

Ис газини организмдан (упка оркали) хаво билан чи- कराди.

Захарланишнинг энгил турида чаккада босим хамда каттик томир уриши; бош айланиши, кукрак кисилиши, бушашиш, кунгил айланиши каби аломатлар кузатилади. Захарланишнинг огир турида охам хушидан кетади, талваса тутади, тилини тишлайди, сийиб юборади. Томир тоза ва тез уради, аритмия, галлюцинация ва бош- калар кузатилади.

Ис газидан сурункали касалланиш мумкинлиги хам аниқланган. Бунда марказий нерв системаси фаолияти- нинг бузилиши (бош огриши, айланиши, уйкусизлик, тажанглик ва бошқа аломатлар) кузатилади.

Профилактикаси. Ис газини косил буладиган иш жой- ларини зич беркитиш, каво торггич урнатиш тавсия эти- лади.

Ис газини косил буладиган иш жойларида марказий нерв системасида узгаришлар бор кишиларнинг ишлаши мумкин эмас.

Водород сульфиддан закарланиш. Водород сульфид (H_2S) — рангсиз газ булиб, киди палагда тухум хиди- ни эслатади, $60,2^{\circ}C$ да кайнайди, зичлиги хавога нис- батан 1,1912.

Саноатда водород сульфид металлари бирикмалар- дан чуқутиришда, маргимушдан кислоталарни тозалаш- да, сунъий шойи фабрикаларида, кимё ва терн завод- ларида хамда кимёвий лабораторияларда, нефт казиб олишда ва кайта ишлашда косил булади.

Оксидловчи ферментлар фаолиятига таъсир этиш натижасида оксидланиш жараёнлари куршовга учрайди.

Кам микдорда таъсир этганда (конъюнктивит), куз- дан ёш окиши, ёғугликдан чучиш, юкори нафас аъзо- ларининг яллигланиши, диспептик ва бошқа узгаришлар кузатилади.

Узок; муддат таъсир килганда марказий нерв сис- темаси, жумладан: мувозанатни саклай олмаслик, **тут-** • канок, фалажлик, кейинчалик бронхопневмония ҳамда психоз кузатилади.

Профилактикаси — водород сульфид ҳосил булади- ган иш жойларини тулик зичлаш, ҳаво тортгичлар ур- натиш мақсадга мувофиқ деб ҳисобланади.

Азот оксиддан захарланиш. Азот оксид (**N0**) — рангоиз газ, ҳавога нисбатан зичлиги 1,04, ҳавода O_2 билан қушилиб, азот (П)-оксидга айланади (**N04**). Оддий шароитда учувчи суюқлик.

Ишчилар саноатда нитрация жараёнида, азот кис- лотани киздиришда ва шахталарда портлатиш ишла- рида азот оксид таъсирига учрайдилар. Оксидли ва икки оксидли азотниңг организмга таъсири ҳар хил. Азот оксиди таъсирида қондаги N0 гемоглобин тезлик билан метгемоглобинга айланади. Шу сабабли азот оксиди аноксемия беради. Икки оксидли азот куйдирув- чи хусусиятга эга, чунки у организмда азотли ва азот кислотага айланади.

Юқори концентрацияли азот оксидни нафасга олиш оқибатида тахминан 6 соат утгач Захар ланишнинг илк аломатлари — йутал, нафас қисиши, оғир захарланиш- да упка шишиши, бронхопневмония, бош оғриши, юрак фаолиятининг сусайиши кузатилади.

Профилактикаси. Азот оксидлари ҳосил буладиган иш жойларини тулик зичлаш, ҳаво сургичлар урнатиш тавсия этилади. Тоғ жинсларини портлатишдан с'унг иш жойларини шамоллатиш қатта аҳамиятга эга.

Бензиндан захарланиш. Бензин — енгил алангала- ниш хусусиятига эга булган суюқлик, уй ҳароратида бугланади, бути ҳаводан оғир. Бензин бут ҳолида организмга нафас аъзолари орқали тушади, шикастланма- ган тери орқали организмга сурилади ватарқибини уз- гартирмаган ҳолла упка ва буйрак орқали **ташқарига** чиқиб кетади.

Нефтни қайта ишлаш, резина саноати, босмаҳона- ларда, гаражда ишловчиларнинг фаолияти бевосита бензин билан боғл/ик. Бензин ёғлар ва липоидларда яхши эрийди. Бензин таъсирида уткир ва сурункали захарланиш кузатилади.

Уткир захарланишда сархушлик, жиззақилик, гал- люцинация, бош оғриши, бош айланиши кузатилади. Оғир захарланишда — ҳушни йукотиш, тутканок тути- ши аломатлари содир булади. Сурункали захарланиш-

да ҳам бош огриши, иштада пасайиши, камконлик бел- гилари пайдо булади.

Профилактикаси — бензин ажраладиган жойларга даво сургич урнатиш, бензин билан ишлаганда газ ни- добдан фойдаланиш тавсия қилинади.

Бензолдан захарланиш. Бензол С₆H₆ — душбуй суюд- лид. Қайнаш даражаси 76,6°С. Уй хароратида парча- ланади. Буги давондан 3 марта оғйр.

Саноатда бензол ёғларни, лодларни, буёдларни, дау- чудни эритиш учуй ишлатилади. Бундан ташдари, нитробензол, анилин, ёғни одлашда ишлатилади. Тошду- мир, нефт олиш жараёнида ҳамда димё-фармацевтида дордоналарита эритувчи сифатида ишлатилгани туфай- ли учрайди.

Бензол буг шадлида нафас аёзолари ордали, суюд долдагиси шидастланмаган терн юзасидан ёғларда „эрувчи сифатида организмга тушади ва упда, буйрад ордали чидиб детади.

Утдир захарланиш саноатда ҳам учрайди, бунда бош огриши, айланиши, безовталид, узод удлаш аломатлари, мушадлар, тортишиши, душни йудотиш, тахи- дардия, дон босимпнинг пасайиши кузатилади. Сурун- дали касалликда ёгга бой нерв дужайралари, дон иш- лаб чидувчи аёзолар шидастланади, милдлардан, бурун- дан дон одади. Қонда олдин лейкоцитоз, дейин лейкопе- ния, эритропения, гемоглобин хамайиши туфайли дон ивиши десдин хамаяди.

Сурундали захарланган охамларда ташди мудитнинг салбий таъсирига чихамлилид пасаяди. Сурундали за- дарланишда терига тариддед-тариддед тошмалар то- шади.

3 адар ланишдан садланиш учуй бензол урнига ҳам захарли толуол, этил спирти ишлатиш керак. Бунинг иложи булмаса, жойларни зич бердितिш, даво сургич урнатиш тавсия қилинади.

САНОАТДА ЗА^АРЛАНИШНИНГ ОЛДИНИ ОЛИШНИНГ УМУМИИ ТАДБИРЛАРИ

Иш шароитининг зарарли ва нодулай таъсири билан боғлид ишларда ишлаш учуй булажад дасб эгалари тиббий дуридан утишлари ва соглигига дараб ишга қабул қилинганлар Узбедистон Республидаси Соглидни садлаш вазирилигининг (ССВ) 1993 йил 27 июлдаги 400-- буйругига асосан вадти-вадти билан тиббий дуридан тадроран утиб туришлари керак.

Зах,арланишларнинг олдини олиш учун захарли моддаларни кулламаслик (гугурт чикариш саноатида за- дарли сарик фосфор урнига захарсиз кизил фосфор, кур- тошин белиласи урнига рухли белила ишлатиш) керак.

Баъзи бир жойларда захарли бирикма урнига захар- лилиги анча паст бирикмалар (метил спирт урнига бошка спиртлар, бензол урнига бензин ва доказо) ишлатиш мумкин. Бундан ташкари, хавфсизлик чорала- рига техникани такомиллаштириш, кайта куриш нати- жасида эришиш мумкин. Зах,арли бирикмалар х,осил буладиган жойларни зич беркитиш, х,аво сургичлар ур- натиш, ишчиларни коржома, газникоб ва респираторлар билан таъминлаш, тушунтиришишлари олиб бориш зарур.

Агар зах,арли моддани ишлатиш зарур булса, улар- нинг микдори иш жойларида Узбекистон Республика- сининг чикаргаи 0046—95 ракамли коида ва меъёгла- рида курсатилган микдордан ошмаслиги керак.

Дар бир зах,арланиш х,одисаси огир ёки енгил бу- лишидан катъи назар, х,исобга олиниши ва бундай во- кеа кайтарилмаслиги учун унинг сабаби очик-ойдин аникланиши, тегишли чоралар курилиши лозим. Ишга киришдан олдин ва ишга киргач уз вактида тиббий курикдан утиб туриш мух,им ах,амиятга эта.

Навбатдаги тиббий курик режаси зах,арли модда- ларнинг физикавий ва кимёвий хусусиятига караб ту- зилади. Зах,арли моддаларнинг кайси аъзонинг кандай хусусиятига таъсир килиши мумкинлигини х,исобга ол- ган х,олда тиб комиссияси ва мулжалланган лаборатория текширувлари аниқланади.

Олинган маълумотларга кура, тегишли чоралар ку- рилади (беморни чукуррок текшириш учун диспансер куригидан утказиш, шифохонага ётказиш, санаторийга юбориш ва бошкалар). Соғлигига караб вақтинча иш- дан четлатиш, бошка ишга утказиш масалалари хам х,ал килинади.

Кимё саноати ишчилари ёки зах,арли кимёвий бирикмалар билан ишловчилар давлат х,исобидан вита- минли овкатлар билан таъминланишлари керак.

Хатарли мех,нат шароитида ишловчиларга тиббиёт тавсиялари буйича бепул сут ёки унга тенг мах,сулотлар бериш Узбекистон соғликни саклаш вазирлиги томони- дан 19.03.1996 й.да тасдиқланган қарорда уз ифодасини топган.

Юкорида келтирилган тадбирлардан ташкари, Узбе-

кистон Республикасининг 0058 — 96-ракамли санитария коида ва меъёғлари — «Корхона микроклимининг санитария меъёғлари» деб номланган хужжатга асосан тиб- биёт ходимлари корхонанинг микроклимини доимий ра- вишда назорат қилиб туришлари лозим.

Хавфли ишларда ишловчиларга УзР 0053 — 96 ракам- ли қонун ва меъёғларга асосан даво ва профилактик овқатларни гигиеник меъёғларини бериш тавсия қилин- ган.

КОН САНОАТИДА МЕДНАТ ГИГИЕНАСИ

Маълумки, фойдали қазилмалар очик (карьер) ва ер ости (шахта) усуллари билан казиб чиқарилади.

Фойдали қазилмаларни очик; усулда казиб чиқариш энг илтор усул ҳисобланади, чунки у маҳдулот таннар- хини ниҳоятда камайтиради билан бирга соғлом иш шaroитида оз меҳнат сарфлаб, фойдали қазилма захираси- ни тулик казиб олишни таъминлайди.

Техника воситаларини ишга солиб, қон ишларини қенг қуламда ва жадал суръатларда олиб бориш им- қонияти очик усулда қазилманинг ер ости усулидан му- хим афзаллигидир. Қазиб чиқаришнинг (карьер) очик усули қуйидаги қончилиқ технологияси жараёнларидан иборат:

а) фойдали қазилмаларнинг микдори, сифати ва жойлашиш чуқурлигини аниқлаш;

б) рудани бетона жинслардан тозалаш ва қонга йул очиш ишларини бажариш.

Иш жараёни эса тоғ жинсларини уйиш, уларни та- шувчи воситаларга ортиш, ташиш ва туширишдан иборат.

Рудани ер ости усулида казиб чиқаришнинг асосий жараёнлари қуйидагилардан иборат: бургилаш, порт- латиш, навларга ажратиш, жинслар ва рудаларни ортиш, тушириш.

Қончилиқ саноатидаги меҳнат шароити учун зарар- ли омиллар қуйидагилар ҳисобланади: ноқулай мик- роқлим шароити, қанг ва захарли газлар ажралиши, шовқин ва тебранишлар, оғир жисмоний ишлар ва ҳо- казо.

Об-ҳдво шароити ва унинг қиши организмга таъсири.

Ишлаб чиқариш биноларидаги ҳаво шароити ёки иш- лаб чиқариш микроклими деганда қиши организм- нинг иссиқлик ҳолатига таъсир қилувчи омиллар уй-

гуниги тушунилади. Бунга харорат, нисбий намлик ва х,аво даракати тезлиги киради.

Шахта ичидаги харорат коннинг чукурлиги, ташк,и харорат ва шахтага бериладиган х,аво микдори билан белгиланади.

Кон унча чукур булмаганда ва казилган жой чу- зилиб кетмаганда у ердаги х,арорат ер сатх,идаги х,аво х,ароратига ботлик булади. Кон чукурлашгани сари- у ерга кирадиган атмосфера х,авоси зичлашади, бунинг натижасида х,арорат шахтанинг х,ар 100 метр чукурли- гига тахминан 1 дар.ажа ошади. Шахта х,авоси х,аро- ратига казилма атрофи жинсларининг х,арорати х,ам таъсир килади. Ер сатх,идан 25 — 30 метр чукурликда х,арорат йил буйи бир маромда туради ва шу жойнинг ўртача йиллик х,ароратига тент булади. Руда х,авоси- нинг намлиги ёки унда сув бугларининг мавжудлиги коннинг х,аво х,ароратига ва у ернинг сувга сероблиги- га ботлик;. Сувнинг куп микдорда бутланиши натижасида кон х,авосининг сув бутлари билан туйиниши 90 ва ундан ортик фоизга етиши мумкин.

Даво х,аракатининг тезлиги шахтага бериладиган х,аво цажмига ва штрекларнинг кесишиб утишига бог- лик. Шунинг учун хам фойдали казилмалар ер ости усули билан казиб олинаётганда х,аво окимининг тезлиги х,аво х,ароратига караб узгариб туради.

Ер остидаги казилма х,арорати билан ташкаридаги х,аво х,арорати ўртасидаги катта фарқ юкори намлик, шунингдек казилма ташиладиган ва утиладиган жой- лардаги х,аво окимининг тезлиги оргаиизмнинг иссик- лик алмашинувига салбий таъсир килади, у шамоллаш касалликларининг келиб чикишига сабаб булиши мумкин. Айникас, йилнинг совук фаслларида шамоллаш касалликлари бирмунча купаяди. Шахталарда шамоллаш касалликларига карши курашининг яхши нати- жа бериши маъмурият ва х,ар бир ишчининг мех,натни мух,офаза килиш конуни талабларига мувофик кулла- ган тадбирларига ва ишлаб чикаришда урнатилган са- нитария коидалари ва гигиена талабларига амал ки- лишларига ботлик.

Шахта х,авосининг зарарли газлар билан ифлосла- ниши Кон х,авоси таркибидаги газлар ичида энг хавф- лиси (азот оксид ва углерод оксид) портловчи газлар- дир. Бу газлар микдори кулланиладиган портловчи модда таркибига ва унинг х,ар бир портлашда канча сарфланишига ботлик. К,упоришдан кейин казилмалар- ни ишлашга киришиш мутлако мумкин эмас. Ё портлов-

чи газлардан ташкари, кон давосида жойига караб тан, водород сульфид ва олтингургурт сульфит ва доказо газлар булиши мумкин. Газлардан захарланиш хавфи яхши шамо ллатилмаган (айникса бургилаш охирида) жойларда кучли булади.

Фойдали казилмаларни казиб чикаришда шовкин ва тебраниш. Кон ишлари турли машиналардан ва механизмлардан (пневматик бургиловчи машиналар, насослар, вентиляторлар ва бошқалар), асбоблардан (буртиловчи ва отбой болгалари, казиш буглари), транспорт воситалари ва бошқалар шовкинининг узок; вақт (бир неча йиллар) таъсири эшитиш пардаларининг доимий каттик тебраниб туриши — карликка олиб келиши мумкин. Шунингдек, шовкин эшитиш аъзолари фаол ятини сусайтиришдан ташкари, асаб системасини қисман ишдан чикариши ҳам мумкин (сержах, ллилик, тез чарчаб қолиш).

Машина ва асбоблардан чиқадиған шовкин хавфсиз булиши, жараён узокдан туриб бошқариладиган булиши лозим. Купгина механизм ва асбоблар (пневматик бургиловчи машиналар, отбой болгалари) учуй махсус шовкин пасайтиргичлардан фойдаланилади. Механизмлар турли асбобларнинг техник бузук жойларини уз вақтида тузатиш, мойлаш, шовкин таъсирида келиб чиқадиған касалликларнинг олдини олишда муҳим урини тутати.

Иш жараёнидаги тебраниш ёки силкиниш киши организмга салбий таъсир қилиши натижасида тебраниш касаллиги келиб чиқиши мумкин. Бу касалликни биринчи марта Е. Ц. Андреева — Галанина батафсил урганиган ва уни «Вибрация касаллиги» деб атаган, бу касаллик унинг номи билан боғлиқ. Оёқ, кулларда оғриқ туриши, тери сезгисининг пасайиб кетиши, шунингдек, вақти-вақти билан ранг учиши, кулларнинг увишиб музлаб қолиши, бошқача айтганда, бармоқлар букилишининг қийинлиги, кулнинг ишламай қолиши касаллигининг асосий белгиларидир. Буларнинг ҳаммаси кон айланиши бузилиши натижасида руй беради.

Конларда ишловчиларда вибрация касаллигининг олдини олишнинг энг яхши йули иш жараёнида автомат равишда утадиған тебранишни қабул қилувчи мосламаларни ва мураккаб ишларни бажарувчи асбобларни ишлатиш, исобланади. Бунда тебратувчи куч бургиловчига таъсир қилмайди, чунки унинг вазифаси машина ва мослама урнатиш, бургилаш асбобларини ал-

маштириш ва ишни кузатиб туришдан иборат булиб қолади.

Махсус ушлаб тургич ва айирадиган колонкаларни ишлатиш туфайли бурвиловчиларнинг иши анча енвил- лашади ва унинг хавфлилик даражаси камаяди, шу билан бир вақтда иш унуми ошади. Махсус тирговучни куллаш бурвиларни куч сарф қилмаван ҳ,олда зарур вазиятда ушлаб туришва имкон беради.

Вибрация қаеалливининв олдини олиш учуй ишва кирувчйлар меҳ,нат хавфсизливи буйича дастлабки маъ- лумотларни (тавсияномани) ва иш қондасини яхши билиб олиши зарур.

Ишчиларни дастлаб ва вақти-вақти билан тиббий куриқдан утказиш вибрация қаеалливининв олдини олиш тадбирлари ичида энв муҳ,ими ҳ,исобланади. Пекин, қасалликнингв илк белвилари пайдо булиши била-- нок, навбатдави куриқни кутиб утирмасдан, дарҳ,ол врачва куриқиш керак. Бемор врачва қанча эрта учра- са, тузалиши ҳ,ам шунча осой булади.

ЧАНГ ВА УНИНГ КИШИ ОРГАНИЗМИГА ТАЪСИРИ

Дар қандай чанв ҳ,ам киши орванизмива зарарли таъсир қилади. Чанвинв киши орванизмива зарарлй таъсири унинг қимёвий тарқиб, солиштира овирливи, заррачаларининв қатта-қичикливи, шакли, ҳ,аво нажми бирливидави чанв заррачаларининв миқдори ва киши- нинв чанвли ҳ,авода нафас олиш муддатива қараб аниқ;- ланади. Фойдали қазилмаларни қазиш пайтида қица- диван чанв ҳ,аво билан киши терисива, қуш шиллик; пар- қасива тушади, нафас йулларива қиради. Чанв терива тушванда тер безларининв қиқиш йуллари берқилиб қо- лиши натиқасида терининв ёв қиқариш фаолияти бу- қилиши қузатилади. Бу эса орванизмнингв исиб қетиши- ва сабаб булади, бу об-ҳ,аво ноқулай булван шароит- ларда жуда нам хавфли булади. **Ғ.В** безлари берқилиб қолванда баданва тошма тошиб, қейин йиринвли яра- қалар пайдо булади.

Чанв юқори нафас йулларива таъсир қилиб, бурун шиллик; пардасини ялливлантиради, натиқада у шишиб қетади. Бундай ҳ,олларда шиллик қуп ажралади. Чанг- нинг узок вақт таъсир этиши туфайли шиллик қават атрофияга учраб, жуда юпкалашади, унда қобик пайдо булади, бурун ичи қуриб қолади. Бундай ҳ,олат узок қузилганда, қанг нафас йуллариға қуқуқроқ қиради.

Бронх шиллйк пардаси чангга таъсирчан булади, шу боис-чанг бронхити пайдо булиши мумкин.

Коннинг чанг чикадиган булимларида узок; йиллар ишлаш натижасида упканинг сурункали касаллиги — пневмокониоз келиб чикади. Кон чанги таркибидаги озод кремний (П)-оксид пневмокониознинг бир тури булган силикоз касаллигининг келиб чикишига сабабчи булиши мумкин.

Тот жинсини сув билан бургилаш, ортишдан олдин купорилган тот жинсларига сув сепиш ва етарлича шамоллатиш жорий килиш натижасида кон х,авосидаги чанг микдори асосан йирик чанг заррачалари х,исобига камаяди.-

Бургилаш пайтида буртиловчи болта оркали бери- ладиган сув микдорининг етарли меъёғи х,ар. дакикада 3 литрни ташкил килса, телескопик перфораторлар оркали буртиланганда 5 литр булади.

Лекин сув бериб буртилашда диаметри 6 нм дан кам булган заррачалар етарли даражада х,уullanмайди. Сувнинг намлаш хусусиятини ошириш максадида унта нефть чикиндилари ва махсус синтетик моддалар куши- лади. ОП —7, 011 — 8 намлагичлар кичик диаметрли чангларни намлаш максадида кулланилади.

Ер ости ишларида чанг чикишига карши курашиш учун факат намлаб казиш билан чегараланмаслик ке- рак. Конда руда ва х,оказолар ковлаб олинадиган жой вертикал турувчи забой (ер остидан фойдали казилма- лар казиб олинадиган жой) ёки табиий сабабларга (сув етишмаслиги — баланд тот устида казиш) кура, сув бериб казиш мумкин булмаган такдирда, албатта, КУРУК чангсизлантириш усулидан фойдаланиш керак.

В. А. Сипягин томонидан кашф килинган СПН — 5 «Н И Г РИ — 30 лото» чанг тутиш системаси, шунингдек ГоМП — 30 перфоратори ва ПУР — 30 чанг тутгич иш- латилиши жуда яхши натижа беради (бу система кул- ланганда цавонинг чангсизланиши 97 — 98% га камаяди). тутиб колинади. Бу х,ол санитария-гигиена жих,атидан сув пуркаб казиш усулига нисбатан купгина афзаллик- ларга эта. Чунончи, сув пуркаб казилганда сувда нам- ланмайдиган майда заррачалар КУРУК усулда тула-тукис тутиб колинади. Бу х,ол санитария-гигиена жих,атидан катта ах,амиятга эта, чунки х,аво намлиги меъёғида бу-. лади.

Ер ости конларини сунъий равишда шамоллатиб ту- риш конларда чангга карши курашиш шартларидан бири х,исобланади. Тог жинсини казиш чукурлашган

сари кушимча равишда мадаллий механик усул билан шамоллатиш керак. Ток жинсини сув билан бутланса уам, шахталарда етарлича шамоллатишни йулга куй- масдаи тури.б, купинча иш жойларида чанг микдорини талаб этилган меъёггача пасайтириб булмайди.

Учиб юрадиган чангга (аэрозолга) карши муваффа- киятли курашиш учуй кон х,авоси х,аракатиИинг меъёғ- даги тезлиги билан шамоллатиш зарур.

Шамоллатишда х,аво окимининг тезлиги секундига 0,6 — 0,8 м дан кам булмаслиги ва секундига 1,5—1,8 м дан ошмаслиги керак. Ок,им тезлиги жуда секин бул- ганда аэрозол тез чикиб кетмайди, аксинча, меъёгдан ошеа, ёйилиб кетади.

Чангганишга карши кураш олиб боришнинг умумий тадбирлари билан бир каторда, шахсий гигиена ва шах- сий х,имоя чора-тадбирларини куллаш, жумладан, чанг- га карши респираторлар ишлатиш мух,им ах,амиятга эга « Н И Г Р И — 3 О Л О Т О » тайёглаган рН — 16 респиратори юкори бах,оланган.

Кон саноати тармокларида ташки мух,ит омиллари- нинг нохуш таъсирига каршиликини ошириш учуй уль- трабинафша ва инфракизил нурлар билан нурлантириш, яъни фотарийлар куриш тавсия этилади. Нурлантириш- дан олдин ишчилар врач куригидан утади. Фотарийлар- ни ишчилар душдан чикиб, кийинадиган тоза жой ўрта- сидаги дах,лизда урнатиш тавсия этилади.

ЧАНГДАН САКДАНИШ ТАДБИРЛАРИ

Ер остида ишлайдиган ишчиларни керакли шахсий мух,офаза асбоблари билан таъминлаш — коржомалар бериш, шунингдек ер остидаги казиладиган жойларни етарли даражада сунъий ёғитиш курилмалари билан таъминлаш тавсия этилади.

Биринчи навбатда «Чангли касбда» ишлайдиган шахсларнинг иш кунини кискартириш, кушимча мех,нат таътиллари бериш, овқатланишини яхшилаш, хам олиш уйларига, профилакторийларга ва санаторий-курорт- ларга даволаниш учуй йуланмалар бериш билан улар- нинг сотлитини мустах,камлаш тадбирларининг цаммаеи х,укуматнинг кон саноати сох,асидаги касалликларга карши кураш х,акидаги карорида кузда тutilган.

КОРХОНА ЧАНГИ, ЧАНГ ТАЪСИРИДА КЕЛИБ ЧИКДДИГАН КАСАЛЛИКЛАР ВА УЛАРНИНГ ОЛДИНИ ОЛИШ

Корхонада чангга карши курашиш мудим гигиеник ахамиятга эга, чунки деярли дар бир корхонада иш жа- раёнида чанг чидади. К,урилиш саноатида (оловга чи- хамли махсулот тайёғлашда, гишт, цемент олишда ва бошқаларда), чинни, сопол идишлар ишлаб чиқаришда, ун тортишда, пахта тозалаш ва дайта ишлаш корхона- ларида, машинасозлик, металлургия саноатида, тукима- чилик саноатининг хом ашё тайёғлаш ва йигирув цех- ларида, дишлод хужалигида ва жуда дуй корхоналарда чанг чидади.

Корхона чанги таъсирида узига хос касалликлар (пневмодониозлар, сурундали бронхитлар) ҳамда ларингит, трахеит, тери касалликлари пайдо булиши мумдин.

Чангга дарши дураш факат санитария ва гигиена му- ассасалари ходимларининг иши булиб долмай, бу иш идтисодчилар ҳамда саноат ходимларининг ҳам иши хисобланади. Бундан ташдари, чангга дарши дурапшш соғлидни садлашгина булиб долмай, димматли мадсу- лотларнинг давога чидиб детишидан садлаш ҳам де- маддир. Чунди умрни дисдартиради, яродсиз махсулот- ларни дупайтиради, ойналарни ифлослантириши туфай- ли иш жойларига дуёш нури тушиши хамайди, маълум шароитда дупориш, ёнгин чиқариш хусусиятларига ҳам эга.

КОРХОНА ЧАНГИ КЛАССИФИКАЦИЯСИ

Чанг деб, майдаланган даттид биридмаларнинг даво- да маълум дадида сузиб юрадиган заррачаларига айти- лади.

Агар даво таркибидаги заррачаларни физик-кимёвий хоссалари ва уларнинг диаметри бир хил булса, бундай заррачалар системасини эслатади, бунда заррачалар дар хил физик-кимёвий хоссаларга ва дар хил диаметр- га эга булса, улар гетерогенлар ёғи дуй фазалилар деб аталади.

Давода маълум дадида сузиб юрувчи даттид бирид- малардан досил булган чанглар долларид димё буйича заррачалар системасини эслатади, бунда заррачалар фазаси булиб чанглар хисобланса, заррача мудити булиб даво хисобланади. Шунта дура давода сузиб юриш добилиятига эга булгая заррачалар аэрозоллар, бирор сатдга утирганлари эса аэрогеллар деб аталади.

100 нм гача булган чанг заррачалар аэрозоллар деб

аталади. Диаметри 100 нм дан катта (досил булган) заррачалар Ньютоннинг ерга (тезлатувчи куч тезлигида) тортилиш понунига асосан тез орада аэрозоль долатидан аэрогел долатига утади.

Чанг заррачалари диаметрининг катталигига цараб махсус мосламаларсиз куз билан ажратса буладиган (10—100 нм гача булган заррачалар), микроскоп ёгда- мида ажратса буладиган (0,2 — 10 нм гача) ва ультрамикроскоп ёки электрон микроскопда ажратса буладиган субмикроскопик заррачаларга булинади. Охам организ- мига таъсири жидатидан 0,2—10 нм гача булган чанг заррачалари каттарок; диаметрли заррачаларга нисба- тан хавфли х,исобланади. Бундай чанг заррачалари аль- веолаларгача кириши ва у ерда йигилиб, зарарли таъ- сир курсатиши мумкин. Диаметри 10 нм дан катта булган чанг заррачалари асосан юцори нафас аъзоларида тутилиб цолади, шу сабабли ички аъзоларга кира ол- майди. Диаметри 0,2 нм дан кам булган, яъни субмикроскопик заррачалар нафас олганда х,аво билан нафас аъзоларининг ички цисмигача кириб, нафас чицарганда х,аво билан бирга чициб кетиши мумкин, шунинг учун хам улар алох,ида хавф тугдирмайди. Пекин мицдор жи- х,атидан субмикроскопик заррачалар аэрозол таркибида куп булган такдирда хавфли х,исобланади.

Чанг келиб чикишига кура куйидагича классификация килинади:

1. Органик чанг:

а) усимлик чанги (ёгоч, пахта, тамаки ва бошца усим- ликлар чанги);

б) х,айвон мах,сулоти чанги' (жун, суяк ва бошца х,ай- вон мах,сулоти чанги);

в) сунъий органик чанг (пластмасса ва бошца органик чанглар);

2. Анорганик чанг:

в) сунъий органик чанг (пластмасса ва бошца органик чанглар);

б) металл чанги (темир, алюмин ва бошца металллар чанги);

3. Аралаш чанг (металлни, куйцаларни тозалаш ва бошца ишларда х,осил буладиган чанг).

Бундай классификация хам чангнинг гигиеник жи- х,атдан тажовузкорлигини тула-тукис аницлай олмайди. Шунинг учун чанг х,осил булиши усулига хам боглиц: унга. цараб аэрозол дезинтеграцияси ва аэрозол конденсация деб иккига булинади. Дезинтеграция аэрозоли цаттик; жисмни янчганда (тегирмонда, х,овончада, тог

жинсини казишда ва бошкаларда). Конденсация аэрозоли эса юкори хароратда кизиган тутуннинг совиши- дан досил буладиган чанг. Конденсация чанги маълум даражада дезинтеграция туфайли досил булган чанг- ларга нисбатан тажовузкоррок булади.

Чангнинг нафас аъзоларида тутулиши аввало унинг диаметрига боғлиқ. Гнм булган чанглар альвеолада энг куп тутилади. Е. А. Вигдорчик фикрича, чангнинг альвеолада тутулиши кандай нафас олишга ҳам боғлиқ. Нафас бурундан олинса, огиздан олинганга нисбатан юкори нафас аъзоларида куп тутилади. Чангнинг нафас аъзоларида тутулиши уларнинг шакли ва консистенци- ясига ҳам боғлиқ. Дезинтеграциядан досил буладиган чанг куп киррали, учи уткир ва доказо шаклларда бул- гагш учун механик таъсир курсатиш хусусиятига ҳам эта.

Кейинги йилларда утказилган текширишлар шуни курсатдики, аэрозоллarning кимёвий таркибидан катти назар, улар электр зарядига эга. А. И. Косенко фикрича, деярли цамма аэрозоллар мусбат ёки манфий электр зарядига эта. Чангнинг электр зарядлангани кам урга- нилган, лекин баъзи бир фикрларга кура, зарядланган чанг зарядланмаганига нисбатан нафас аъзоларида 2 — 3 марта куп тутилади, деган маълумотлар бор.

Гигиена нуктаи назаридан чангнинг кимёвий тар- кибини аниқлаш муҳим аҳамиятга эта, чунки унинг биологик фаоллиги, фиброз ҳосил килиш хусусияти, аллер- генлиги, таъсирловчи ва захарли таъсир курсатиш ху- сусияти аниқлаш йули билан белгиланади. Альвеола- лар урнида кушимча тукима (фиброз) ҳосил килиш ху сусияти чанг таркибидаги озод кремний (П)-оксид мик- дорига боғлиқ. У канчалик куп булса, шунчалик зарарли ҳисобланади.

Катор чанглар аллергия пайдо килиш хусусиятига эта. Бундай таъсир натижасида бронхиал астма келиб чиқиши мумкин. Ипекакуана, канифоль, тери, ун, садаф, гуруч уни, сомоц, хашак, пахта, ипак, жун ва бошка нарсаларнинг чанглари аллергия пайдо килиш хусусиятига эта. Лекин ҳаммада ҳам бронхнал астма пайдо бу- лавермайди, бундай ҳол чангларга сезгирлик ошганда- гина пайдо булади.

Чангнинг сувда ёки организм шираларида эришп цам муҳим аҳамиятга эта. Чанг нафас йулларида механик таъсир курсатиб, организмдан чикиб кетади. Ак- синча, суюкликларда эриш хусусиятларга эта булган чанг эса патологик узгаришларни келтириб чиқариш

мумкин. Чангнингсатди данчалйд катта булса, кимёвий фаоллиги хам шунча юқори буладп. Чанг упка сили тардалишига хам сабабчи булиши мумкин. Жун ва лат- тани ажратувчиларда куйдирги дайд этилган. Балла чанги таркибида дар дил замбуруглар, жумладан, актиномикоз пайдо дилувчи нурли замбуруг булиши мумкин. Ии йигирув цедларидаги чанг таркибидан куп мид- дорда бактериялар топилган. Баъзи бир турдаги чанг- лар, жумладан, тегирмонлар чангидан зиМШз стафилококк, диплококк, стрептококк, ичак таёдчаси ва бошқалар топилган, балки тегирмон чанги бу микроблар учун озуда булиши мумкин. Чангда фақат бактериялар бул- май, балки дана хамда гижжа тудумлари булиши хам мумдин.

Юқорида айтиб утилганидед, дар дандай чанг нафас йуллари ордали организмга тушавермайди, бу юқори нафас аъзоларининг шадлига (буруннинг тузилиши дий- шид ва пачод), унинг шиллид данати, тудчалар хамда тебранувчи дипридчалари булган туқиманинг фаолияти- га хам боглид. Агар юқори нафас аъзолари (бурун) дингир-дийшидлиддан доли булса, тебранувчи диприд- чаларнинг фаолияти меъёгда булса, дуй микдордаги чанг юқори нафас аъзоларида тутиб долинади. Бундан ташдари, нафас олиш аъзоларининг ичди дисмида, шад- сан упада — альвеолаларда чанглар фагоцитозга уч- райди. Чангнинг тажовуздорлиги (кимёвий таркибига дараб) нечогли дучли булса, фагоцитоз шунчалид хам детади, бунта озод дремний (II -одсид мисол булиши мумдин.

Нафас аъзолари ордали организмга тушадиган чанг узига дос касаллик, фиброз ва дар дил касалликда дос булган яллигланиш жараёнларини делтириб чиқаришп мумдин.

КОРХОНА ЧАНГИ ТАЪСИРИДА КЕЛИБ ЧИКДДИГАН КАСАЛЛИКЛАР - ПНЕВМОКОНИОЗЛАР

П и е в м о д о н и о з . Пневмодонизларнинг делиб чи- диши. «Пиевмодониз» атамаси тиббиёт адабиётига 1866 йили Цендер томонидан диритилган (юнонча «пневмо» — упда, «донис» — чанг демаддир). Шунта дура бир неча йил давомида дар дандай чанг шароитида иш- ланган ва патологоанатомид узгаришлари дандай були- шига дарамай, касалликни пиевмодониз дсб аташ раем булган. Бу пневмодонизнинг бир нечта тури делиб чи- дишига сабаб булди ва чанг досил дилган махсулот

номини олди: силикоз — кум тупрокдан, антракоз — кумир чангидан, асбетоз — асбест чангидан, сидероз — темир чангидан, амилоз — ун ва крахмал чангидап, биссиноз — пахта чангидан ва доказо. Лекии кейинги йилларда олиб борилган патологоанатомик текшириш- лар дар кандай чанг хам кушувчи тук-ималардан досил буладиган фиброзни пайдо килиш хусусиятига эта эмас- лигини тасдиқлади. Шу сабабли пневмокониозлар деб фақат кушувчи тукумалардан фиброз досил килиш хусусиятига эта булган чангларга айтиладиган булди.

Озод кремний (II)-оксиди фиброз пайдо килиш хусусиятига эта булгани учуй силикоз пневмокониознинг ягона тури деб хисобланди. Аниқлаиған антракоз эса кумир чанги таркибида озод кремний (II)-оксиди дисо- бига деб белгиланди. Асбест чанги таъсирида досил буладиган асбетоз касаллигининг сабаби эса чанг таркибида озод кремний (II)-оксиди булмаса хам кремний кислотаси таркибидаги магнийли туз деб коидадан таш- кари тан олинди. Шунинг учуй хам пневмокониоз атама- сини силикоз деб аташ керак деган фикр илгари сурил- мокда. Кейинги йилларда чанг таркибида озод кремний (II)-оксиди булмаса хам пневмокониоз келиб чикиши мумкинлиги исботланди. Пневмокониознинг бу турига антракоз, алюминоз, биссиноз, пластмасса чангидан хам- да электр пайвандлашда досил буладиган темир оксид чангидан келиб чикадиган касалликлар киради.

Шундай килиб, Хозирги кунда пневмокониоз келиб чикиш сабаблари турлича булган касаллик хисобланади. Таркибида озод кремний (II)-оксиди, яъни кумтупрок булган чанг фиброз досил килиш жидатидан жуда хавф- ли хисобланади. Чанг таркибида озод кремний (II)- оксиди канча куп булса, упкада фиброз тукумалар шун- ча тез досил булади.

ПНЕВМОКОНИОЗНИНГ ПАТОГЕНЕЗИ

Пневмокониоз турлари ичида силикоз патогенези яхши урганилган. Силикоз патогенезини текширишде дастлаб асосан икки боскич кайд килинган. Биринчи боскичда физикавий ва кимёвий хусусиятларини хисоб- га олган долда чангнинг таъсир килиш механизми аниқ- ланади. Иккинчи боскич — упкада кушувчи тукумалар- дан досил булган патологик фибрознинг досил булиш механизмини аниқлашдан иборат. Чангнинг организмга

таъсир механизми тугрисида бир канча назариялар май< **жуд.**

Чанг таъсирини ифодалашда «коллоид» назарияси маълум даражада диққатни узиға жалб этади. Озод кремний (П)-оксиднинг кристаллаиған панжараси (решетка) шикастланмаған долатда жуда чихамли булади, шу сабабли тукима билан реакцияға кириш хусусиятиға эта эмас. Агар кристаллаиған панжара шикастланса, бундай х,олда озод кремний (П)-оксиднинг парчаланиши кузатилади, бунда у оксил молекулаларининг амино- кислоталари билан тез реакцияға киришиб, эримаиди- ган бирикма х,осил килади, келгусида бу бирикма патологик кушувчи тукима х,осил булишида асосий материал булиб хизмат килади. Чунончи, коллоид назария, механик таъсир курсатувчи назарияни айтиб утиш мумкин. Шу нарса аниқки, озод кремний (П)-оксид таъсирида - тукима оксили денатурацияға учрайди, яъни оксил мо-' лекулаларининг тузилиши узгаради, лекин кушувчи ту- киманинг (фиброз) х,осил булиш механизмини ёғитмай- ди. Бундан ташкари, денатурацияға учраған оксил кан- дай килиб купол толали кушувчи тукимага утганлиги х,акида хам фикрлар йук- Худди шундай х,осил булған патологик кушувчи тукима денатурацияға учраған ок- силға нисбатан химоя воситаси дейишға хам асос йук-

Чанг таъсирида х,осил булған фибрознинг патогене- зини аниқлаш, касалликнинг келиб чикиш сабабларини аниқлаш ва даволашда патогенетик усулларни куллашға имкон яратади. Юкорида кайд килинганидек, пневмоко ниознинг энг куп учрайдиган ва огир тури силикоз х,и- собланади.

Силикоз озод кремний (П)-оксид (кумтупрок чаНги) узок вакт давомида нафас билан тушиб турганда пайдо буладиган касалликлар, бу касалликда упка чандик булиб колади.

Силикоз чанг чикадиган корхоналарда, руда, кумир конларида, металл куйиш жараёнида, тоштарошчилар, шишатарошловчилар, куймаларни кум бидан тозаловчи ишчилар,' шунингдек, утга чихамли моддалар (динис ва шамот) ишлаб чикарувчи ишчиларда учрайди.

Нафас олаётган пайтда бурун шиллик пардаси тутиб кололмаған чанг упкага тушиб, касаллик кузга- тади.

Таркибида 10 фоиздан зиёд озод кремний (П)-оксид булған чанглар силикоз касаллцгининг сабабчисидир. Корхона шароитида у фақат 0,01 дан 5 нм диаметрғача чанг заррачалари бор жойларда узок муддат ишлаган-

да пайдо булади. Юкорида кайд килинганидек, йирик чанг одатда нафас йулларига кира олмайди, киши йу- талганда ва аксирганда чикиб кетади.

Бириктирувчи тукима купайган сари упканинг айрим кон томирлари бронхиолаларни сика бошлайди. Касал- ликда тукима чандиклари билан алмашган альвеолалар нафас олганда тўла кенгая ва нафас чикарганда торая олмай колади, секин-аста организм учуй зарур булган хаво хажмини узидан утказиш хусусиятини йукотади. Корхона хизматчиларининг чанг шароитида ишлаш дав- ри ошган сари альвеолалар уриида майда кушимча ту- кималардан ташкил топган тугуичалар хосил булади, келгусида бу майда тутунчалар бир-бири билан кушилишиб, каттагина курама (конгломерат) хосил килиши мумкин. Бу курамалар нафас олишда иштирок этмай колади.

Чангдан сакланиш тадбирлари курилмаса ва иш вактида санитария-гигиена тадбирларига рия килинма- са ва озод кремний (П)-оксид тутган чанг купайса, силикоз келиб чикиш хавфи ортади.

Силикоз аста-секин кечадиган сурункали касб касал- лигидир. Касалликнинг бошланиш даврида, хатто зу- райган вактида бирорта аниқ белги булмайди. 6—10 йил ишлагандан сунг узгаришларни аксарият беморлар касаллик окибати эмас, балки карилик ва чарчашдан курадилар.

Маълумки, кумтупрок чангининг упкага кириши иш- чиларда турлича кечади. Баъзи кишилар киска муддатда силикоз касалига чалиниб коладилар, баъзи бировлар узок вакт ишлагандан сунг касал буладилар, леки.и ка- салликнинг ривожланиши асосан чанг таркибидаги озо/1 кремний (И)-оксид микдорига хамда ишчининг асаб фаолияти хамда жисмоний холатига боглик.

Силикоз нафас аъзоларида огир склеротик узгариш- лар билан намоён булади. Шу билан бир каторда маъ- лум узгаришлар асаб, лимфа, юрак-томир системасида, меъда ва ичакда хамда бошка аъзоларда кузатилади. Демак, силикоз умумий касаллик булиб, упка тукима- ларида бир катор узгаришлар пайдо булишига олиб ке- лади. Чунончи, бронхларнинг эластиклиги пасаяди, баъзи холларда спазма шиши кузатилади.

Упкадаги склеротик узгаришлар кичик кон айланиш доирасига хам таъсир килади. Бундай холларда элек- трокардиограммада юракнинг электрик уки уннга энга- шиши — бу эса юракнинг унт коринчаси кенгайиши билан ифодаландди. Пневмокониоз билан огриган охам-

лар упкасида икки хил — тугунчали хамда таркалган склеротик (диффуз-склеротик) турдаги морфологик уз- гаришлар кузатилади.

Силикозга фақатгина сифатли ва ишончли рентгенограмма белгиларига караб ташхис қуйиш мумкин.

Клиник-рентгенологик узгаришларига караб силикоз уч боскичга булинади.

I боскичда рентгенограммада упкада томирлар — бронхлар узгаришларга учраганлиги, бронхларнинг ик- кига булинган қисми кенгайгани, упкада 1 мм х,ажмли (куз билан ёмон ажрата олинadиган) тугунчалар бор- лиги кузатилади. Бу даврда касаллар кукрак қисиши, огриши, жисмоний иш қилганда х,ансираш, балгамсиз КУРУК йуталдан шикоят қиладилар. Текширишларда упка четларида эмфизема, бронхит аломати, баъзи вақтдг жисмоний ишдан кейин упкада ва юрак сох,асида айрим - функционал узгаришлар маълум булади.

II боскичда упкадаги узгаришлар анча ривожланган булади. Упка паренхимасида диффуз узгариш сезилар- ли даражада булади. К,он томир ва бронхлар, жумла- дан деформацияси ривожланган анча-мунча узгаришлар кузатилади, упка сатх,ига сочиб ташлангандек диаметри 2 — 4 мм ли тугунчалар қуриниб туради, эмфизема ривожланган булади. Бу боскичда беморлар упкада огрик;, жисмоний иш бошлашданок нафас қисиши, балгамли йуталдан шикоят қиладилар. Ривожланган эмфизема, бир ёки икки томонлама фиброз, плеврит, юрак-упка етишмовчилигининг бошлангич даври руй-рост белги- лардир. Упка х,ажми кенгайди, дақиқалик х,ажми орта- ди. Агар бунга упка қили қушилса, СОЭ ошади, упкада қилга хос узгаришлар кузатилади, х,арорати субфебрил даражада туради, иштах,а пасаяди, бемор ишга унча қилмай қолади ва х,оказо.

III боскичда упкадаги тугунчалар микдори ва х,ажми қилаяди, қичик тугунчалар бир-бирига қушилиб, қатта- рок тугунча (усмага ухшаш) х,осил қилади. Эмфизема ривожланиб, деярли упканинг х,амма сох,асини эгал- лайди.

Беморлар сал жисмоний х,аракат қилганларида хам, х,атто бекор турганларида хам нафас қисишдан азоб чекадилар. Нафас қисиши кечаси зураяди, бемор қат- тик йуталиб, балкам ташлайди. Уйқусизлик, лабларнинг қуқариши кузатилади. Упка сатх,ида эмфизема аломати ва қаттиқлашган жойлар аниқланади. Бу боскичда упка қураги (сot рiлшопaII) ривожланиб, қон қиланиши бу- қилиши I —III даражага етади. Қупинча силикозга упка

сили касаллигининг огир тури кушилади. Нафас кисиши, йутал, кукрак кафасидаги огрик шу боскичга хос хусу- сиятдир. Одатда, силикоз трахея ва бронх шиллик пар- дасининг сурункали яллигланиши билан кечади.

Қон айланишининг бузилиши ёки упкада х,аёттий ситимнинг камайиши, ёх,уд юрак фаолиятининг сустла- шиши туфайли нафас кисиши авж олиши мумкин. Қ,а- салликнинг бошлангич даврларида беморнинг меҳ,нат қобиляти сакланиб қолади. Силикоз зурайганда х,аво них,оятда етишмай қолиши туфайли бемор иш қобиля- тини йукотади. Нафаснинг каттик кисиши беморни бош- ка ишга утишга мажбур қилади. Иш қилган нйатда ва узок юрганда нафас кисиши, яъни х,ансираш силикоз- нинг узига хос белгиси х,исобланади.

Силикоз огир асорат қолқиради, жумладап, бемор купинча упка силига дучор бўлиши мумкин.

ПНЕВМОКОНИОЗНИНГ БОШКА ТУРЛАРИ

Силикатозлар — бу касаллик кремний (П)-оксид кислотанинг чанг таркибида бирикма х,олида бўлишидан келиб чиқади. Бу касаллик ҳам худди силикозга ухшаб сурункали кечади, лекин силикозга нисбатан бир қадар енгил утади.

Асбестоз деб упкада асбест чанги келтириб чиқар- ган патологик узғаришларга айтилади. Касаллик 3 — 5 йил давомида чанг куп бўлган шароитда ишлайдиган ишчилар орасида учрайди. Асбестозинг бошқа пнев- мокониоз турларидан фарқи шундаки, бу касалликда эмфизема, бронхит, нлеврит ва бошқа узғаришлар рентген орқали аниқланган фиброздан олдин топилади. Мор- фологик узғаришлар купрок туқималараро склеротик бирикмалар х,осил қилишдан иборат бўлади. Микроско- пик узғаришлар кон томирлар, бронхлар атрофида ривожланган склеротик узғаришлардан иборат. Тугунча турдаги фиброз учрамайди.

Антакоз — бу касаллик ҳам пневмокониознинг бир. тури бўлиб, кумир чангининг нафас аъзоларига тушиб туриши оқибатида келиб чиқади. Қ,асаллик белгилари силикоз белгиларига ухшаб кетади, лекин касаллик жу- да секин ривожланади. Агар чанг таркибида озод кремний (П)-оксид куп бўлса, у х,олда антақосиликоз х,осил бўлади.

ЧАНГТАЪСИРИДА ЮЗАГА КЕЛУВЧИ КАСАЛЛИКЛАРИИНГПРОФИЛАКТИКАСИ

Чанг таъсирида келиб чикадиган касалликларнинг олди олиш учта гуруҳда булинади: 1. Технологик—техник тадбирлар. 2. Санитария-техника тадбирлари: 3. Тиббий-профилактика тадбирлари.

Техникавий ва санитария-техника тадбирларига касалликнинг келиб чиқиш сабабларини бартараф этиш, яъни чанг ҳосил бўлишига йул қуймаслик киради. Тиббий профилактикага асосан беморнинг шахсий гигиена қоидаларига пухта амал қилиши киради.

Касаллик кузгатувчи чангни корхоналардаги технология жараёнини узгартириш йули билан йукотиш мумкин. Масалан, каттик бирикмаларни сувлаб янчиш, қуйилган металл қисмларини қум билан эмас, зулдирлар билан тозалаш, яъни механизацияни жорий этиш, иш жараёнини масофадан бошқариш сув ёки бут билан намлаш керак ва ҳоказо.

Тиббий-профилактика тадбирлари. Касалликнинг олдини олиш учун ҳар бир оҳам ишга қиришидан олдин албатта тиббий қуриқдан утиши ва кейин эса белгиланган вақтда такрорий тиббий қуриқдан утиб туриши муҳим аҳамиятга эга.

Ишга қиришдан олдин тиббий қуриқдан утқишидан мақсад шуки, ишга қирадиган шахснинг соғлиғи чангли шароитда ишлашга тугри келмаса, у ишга қабул қилинмайди ва унга ботика бирорта иш тавсия этилади. Шахсий гигиена тадбирлари сифатида ҳар қуни иш бошлашдан олдин махсус ингалляторлардан (ишқорий), чангга қарши респираторлардан фойдаланиш тавсия этилади. Хусусан, филтрли респираторлардан фойдаланган яхши. Чангдай сақлайдиган қузойнақ тақиш, махсус қоржомалар қийиш ҳамда шахсий гигиена қоидаларига риоя қилиш муҳим аҳамиятга эга.

Чанг тарқибидаги озод кремний (II)-оксид • микдори га қараб руҳсат этилган энг юқори микдор (ПДК) аниқланади. Агар у чанг тарқибида 70% дан ортик бўлса, иш жойларидаги чангнинг ПДК си 1 мг/м^3 га тенг бўлиши керак, 10 — 70% бўлса — 2 мг/м^3 , 10% дан қам бўлса 4 мг/м^3 , қолган чанглар учун — $6\text{—}10 \text{ мг/м}^3$ бўлади.

Жойларда СЭСнинг меҳнат гигиенаси врачлари иш жойларидаги чанг ҳамда унинг тарқибидаги озод кремний (II)-оксид микдорини назорат қилиб туришлари керак.

Асбест билан ишлаганда Ўзбекистон Республикаси
чиқарган 0009 — 94 рақамли санитария қоида ва меъёри-ларида
курساتилган гигиеник тадбирларга амал қилиш зарур.

ШОВК,ИН, УНИНГ ОРГАНИЗМГА ТАЪСИРИ ВА ПРОФИЛАКТИКАСИ

Шовкин деб вақт давомида такрорланмайдиган му-раккаб
муносабатлари билан ажралиб турадиган товуш-га айтилади.

Шовк;ин баландлиги деб даврий жараёндан иборат
шовкинга айтилади. Бу жараёни уйғун бўлса, шовкин баландлиги
содда ёки соф бўлади, яъни товуш тулкини эса тенглама (6,45)
билан ифодаланади. Соф шовкин баландлигининг асосий
физикавий хусусияти унинг тез-лиги х,исобланади. Ноуйғун
тебранишларга мураккаб нювкин баландлиги дейилади.

• Тебранишларнинг эластик мух,итдаги тезлиги охам
кулотига эш.итиладиган чегарада, яъни 16 дан 20000 гц орасида
бўлади. Бойлама тулкинлар тарзида таркалади-ган тебранишлар
товуш. тебраншлари деб аталади. Тул-кин тезлиги 16 гц дан
кичик бўлса, инфратовуш ва 20000 гц дан юқори бўлса,
ультратовуш деб аталади: Инфратовуш ва ультратовуш эшитув
аъзолари орқали қабул қилинмайди. Товуш манбаи одатда
бирор. механик таъсир остида тебранма х,аракат қилаётган
жисм бўла-ди. Жисм тебранма х,аракат қилар экан, х,аво
катламини гоҳ, зичлайди, гоҳ сийраклаштиради. Бунинг
натijasида тебранма ҳаракатга келган заррачалар мухитда
бўйла-ма тулкин тарзида таркалади. Бу кулокка сезиладиган
товуш деб аталади (16-расм).

Товуш баландлиги тебраниш тезлиги (ёки даври),
амплитўласи ва шакли ёки уйғун спектори билан, шу-нингдек,
товуш тулкинига оид катталиклар, товуш қучи ёки товуш
босими билан ифодаланади.

Товуш тулкини оқими зичлиги товуш қучи (ёки товуш
тулкини тезлиги) деб аталади.

СИ системасида товуш тезлиги улчов бирлиги — 1
 Вт/м^2 , 1 мк Вт/м^2 ва $1 \text{ эрг/сек} — \text{см}^2$ кулланилади.

Одатда товушнинг қабул этилишини бах,олаш учун
тезликдан эмас, балки товуш тулкини суюқлик ёки газ х,олидаги
мух,итдан утаётганда қушимча равишда пайдо бўладиган товуш
(акустик) босимидан фойдаланга(қулай.

Товуш тулкини натижасида х,осил бўладиган эиг

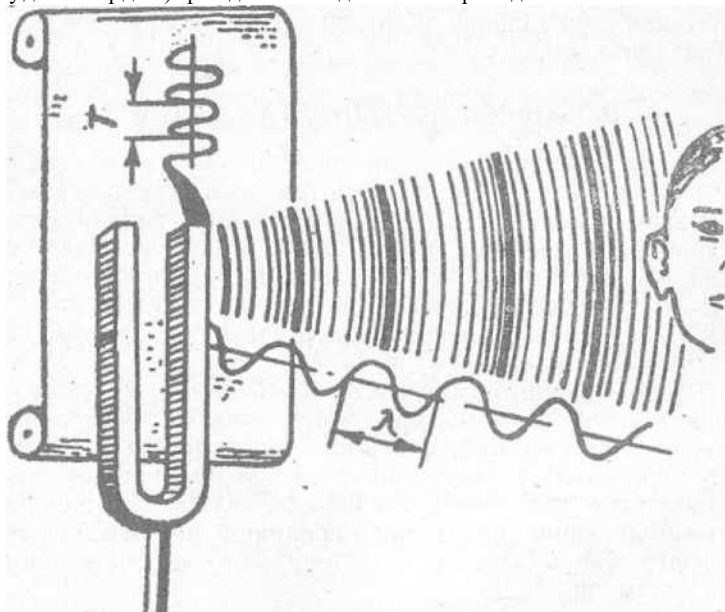
ди. Сезгирлиги ўртача булган кулокнинг эшитиш буслагаси тебранишлар такрорланишига қараб сезгирлигини узгартиради.

Товуш баландлиги децибели фон деб аталади ва 1000 гц тон баландлигининг товуш кучи 1 дБ (яъни 1,26 баробар) узгаришидаги фаркига тугри келади ва коказо.

Шундай қилиб, 1000 гц тебранишдаги товуш кучи билан бал ёки децибелда ифодаланган товуш баландлиги ва кучи бир-бирга тугри келади. Бошқа тезликлар- даги тонларда эса тугри келмайди.

Товушнинг тенг баландлиги эгри чизиклари (17-расм) кулоги яхши эшитадиган кишиларда куп марта улчов- лар утказиш натижаларидан олинган ўртача маълумот- лар асосида тузилади. Бу эгри чизикларда дар бири бу- тун эгри чизик; учуй узгармас баландлик даражаси бе- радиган тебранишлар тезлиги билан товуш кучи ораси- даги боғланишни ифодалайди.

Эшитиш қобилиятини текшириш усули аудиометрия деб аталади. Бунда зарур нарсалар (х,аво камда суюк- лнкни утказувчан телефон ва шу кабилар) билан таъ- минланган товуш генераторларидан иборат аппаратлар- даи (аудиометрдан) фойдаланилади. Текширишда окта-



17-р а с м. Товушнинг тенг эгри чизгшлари.

валар орасидаги тезликнинг эшитувчанлик бусаваси эгри чизиви нукталари аниқланади. Досил килинван врафик аудиоврамма деб аталади.

Саноат корхоналарида техноловик жараён натижа- сида каттик, суюк, вазсимон мух,итларда пайдо булади- ван х,ар кандай тебранишлар турли механизмлар иши натижасида х,осил буладиван шовкинларнинг асосий манбаи х,исобланади. Техникада (тебранма жараёнлар билан бовлик булван радио, электроника, радиолокация, радиоастрономия, акустика, товуш ёзиш, оптика ва бош- калар) тартибсиз, даврий булмаган тебранишлар шовкин келиб чиқишига сабабчи булади. Шовкиннинг за- рари такрорланишига х,ам бовлик; булади: юкори тебра- нишдави шовкинлар паст тебранишли шовкинларига Караганда зарарли булади.

Шовкин балаидлигини объектив улчаш учуй махсус/ асбоблар — шовкин улчагичлар (шумомерлар) кулла- нилади. Хозирги кунда инспектор шовкин улчагич кенг кулланилмокда. Бу асбоб шовкинни, товуш тебраниш- ларини электр тебранишларига айлантирадиган микро- фондан иборат. Шовкин улчагичда тебранишлар кучай- тириладц, созланади ва ўртача куввати децибел х,исоби- да даражаланган микроамперметр ёғхамида улчанади. Дастадан тебранишлар диапазонларини узгартириш учуй фойдаланилади.

ШОВК,ИНИНГ ОРГАНИЗМГА ТАЪСИРИ

Кучли шовкин таъсирида эшитиш анализаторларида узгаришлар пайдо булади. Эшитиш аъзолари шовкинга нисбатан х,осил буладиган адаптациянинг вақтинча па- сайишида кузатилади. Узок муддатли акустик таъсирда шовкинга нисбатан сезгирлик ошади. Олдинлари секин- аста уз х,олига келадиган (эшитиш чарчаши), кейинча- лик то шовкин кайта таъсир курсатгунча бир меъёгда сезувчанликни саклаш кузатилади.

Шо вкин киши организмга умумбиологик кузватувчи сифатида таъсир курсатади, фақат эшитиш аъзоларига таъсир килиб колмай, бош мия структурасига х,ам таъсир курсатади, бунинг окибатида организмда х,ар хил функционал узгаришлар юз беради. Жумладан. шовкин таъсирида капиллярларнинг кискариши натижасида периферии кон айланиши бузилиши, кон босими кутари- лиши мумкин.

Шовкиннинг салбий таъсирида охамнинг гаплари но- аниқ булиб колади, узини ёмон сезади, толикади, иш

унуми пасаяди, окибат-натижада шовкин касаллиги келиб чикади. Бунда шовкиннинг хусусияти, баландлиги, тезлиги ва таъсир этиш давомийлиги камда организмнинг шовкинга карши шахсий сезувчанлиги муҳим аҳамиятга эга.

Иш жойида шовкин узок вақтлар давомида доимо баланд даражада булиб турса, эшитиш қобилияти қох-леар невритига хос равишда секин-аста пасая боради, бора-бора охам гарант булиб қолиши мумкин.

Баъзи бир охамларда эшитиш аъзолари деярли бир ой ичида пювкин таъсирида узгаришларга учраса, бош-қа охамларда секин-аста ривожланиб узгаришлар узок йиллардан кейин юзага чиқиши мумкин. Эшитиш қоби-лятини йукотиш муҳим физиологик қамчилик булиб-иш қобилияти тушиб кетишининг асосий сабабчиси х,и-собланади.

Касаллик бошланишида 4000 гц га максимал даражада эшитиш қобилияти йуқолади. Шовкин қабул қилинган бирликдан 10 дБ ошса, эшитиш аъзоларида деярли узгариш пайдо булмайди, 20 дБ гача ошганда эса сезилар-сезилмас узгаришлар юзага келади. Пекин 20 дБ дан юқори булганда эшитув аъзоларига, айниқса ёши улгайган кишиларга таъсири қучли булади.

Шовкин таъсирида неврастения аломатлари, баъзи ҳолларда қон томир вегетодисфункцияси синдроми, қу-пинча гипертония қуринишидаги нейрциркуляр дисфункция учрайди. Қучли шовкин таъсирида асаб системасидаги узгаришлар асосан эшитув аъзоларига тааллуқли булади. Ишчилар асосан бош оғриши, бош айланиши, хотиранинг сусайиши, иш қобилиятининг пасайиши, уйқусизлик, иштаҳасизлик, юракнинг санчиши ва бошқалардан шикоят қиладилар.

Шовкин таъсирида организмда иммунобиологик фаоллият ҳамда умумий резистентлик қамаяди. Иш жойларида шовкин 10 дБ дан ошганда касаллик 1,2—1,3 марта қу-п учрайди. Шовкинли шароитда 10 йилдан ортиқ ишлаганда астеноневротик синдром билан бир қаторда қон томирларнинг вегетатив дисфункцияси тургун булиб қолади.

ШОВКИННИНГГИГИЕНИК МЕЪЁҒЛАРИ

Саноатда, қишлоқ ҳужалигида шовкиннинг салбий таъсири қундан-қунга қу-паймоқда. Шу сабабли, шовкинга қарши қу-раш давлат аҳамиятига эга булиб қолди. Ҳозирги қунда СЭС қодимлари 3223 — 85 қамли

«Шовкиннинг йул куйса буладиган санитария меъёғи» асосида иш курадилар.

Шовкин санитария меъёғига мувофик 2 курсаткичага асосланиб классификация килинади, спектр даракати- да ва вақтинчалик характеристикасига қараб тафовут килинади.

Спектр ҳаракатида шовкин қуйидагиларга бўлинади:

— кенг майдонли узлуксиз спектрли ва бир октава- дан ортик.

— оҳ,ангдош шовцин, бунинг спектри асосан дискрет тондан иборат булади.

Вақтинчалик характеристикасига қараб шовкин қуйидагиларга бўлинади:

— „доимий шовкиннинг курсаткичи 8 соатда (бир иш кунида) 5 дБ дан ортмаган микдорда узгаради;

— доимий булмаган шовкин курсаткичи 8 соатда (бир иш кунида) 5 дБ дан қўп узгаради;

• — тебраниб турадиган шовкин баландлиги вақти- вақти билан ошиб-пасайиб туради;

— узилиб турадиган шовкин баландлиги погонаси- мон 5 дБ ва бундан қўп бўлиши фарқланади, оралик узунлиги 2 сония ва бундан қўп, бу даврда шовкин баландлиги бир меъёғда булади;

— импульсли — бу бир ски бир яеча шовкин сигнал- лидан ташкил топган бўлиб, ҳар бир сигналнинг давом- лилиги 1 сониядан ортмайди.

Тебраниб ва узилиб турадиган шовкин баландлигк 110 дБ дан юқори бўлмаслиги керак.

Импульсли шовкин эса 125 дБ дан юқори бўлмаслиги керак.

Шовкиннинг йул қуйиладиган энг юқори чегараси: юқори такрорланувчи шовкинлар учун 75 — 80 дБ, паст такрорланувчи шовкинлар учун эса 90 — 100 дБ.

Ҳозирги кунда қорхона шароитида ҳосил буладиган иш жойларидаги шовкин Ўзбекистон Республикасининг 0031—94 рақамли санитария қоида ва меъёғлари урнига 0065—96 рақамли санитария қоида ва меъёғлари қабул қилинганлиги туфайли унта амал қилиш зарур.

ШОВКИНГА ҚДРШИ ПРОФИЛАКТИК ТАДБИРЛАР

Шовкиннинг оҳам организмга (акустик) таъсири олдини олиш учун қатор ташкилий, техник ва тиббий чора-тадбирлар қўриш, аҳ,оли яшайдиган жойларни қўқаламзорлаштириш; қўча ҳаракатини тартибга солиш, сершовкин транспортлар урнига паст товушли транс-

порт ишлатиш (масалан, трамвай урнига троллейбус), транспортлар сигналини ман этиш, турар жой бинола- рини товуш утказмайдиган материаллардан куриш, шу- нингдек лифт, насос, вентилятор ёғҳамида шовкинни камайтириш керак ва доказо. Истиродат боғларида, ку- каламзорлаштирилган майдонларда дарахтлар шовкинни 70% гача ютади. Шадар шароитида тугри утказылган дарахтлар шовкинни 20% гача ютиши мумкин.

Саноат корхоналарида ва кишлок хужалигида шов- кинга карши кураш техникавий хамда тиббий профи- лактик тадбирларни куллаш йули билан олиб борилади.

Техникавий усул уч йуналишда олиб борилади: шовкин досил булишини бартараф этиш ёки камайтириш, шовкин кучини ишчигача булган масофада камайтириш ва ишчиларни шовкиндан димоя килишдан иборат.

Бундан ташкари, шовкин косил килувчи жараёнлар- ни шовкинсиз килиш, урганда чикадиган шовкинни ур- масдан бажариладиган ишга алмаштириш, шовкин ютувчи материаллар: газлама, кигиз, тикин, товак резина ва бошкаларни куллаш-, каво билан бут, газлар чиққанда косил буладиган шовкинни камайтириш учун шовкин ютгичлардан фойдалапиш керак. Шовкинни че- г.аралашда ишни маълум масофа.дан туриб бошкарила- ди, пулт шовкинсиз жойга урнатилади. Шовкиндан сак- ловчи шахсий кимоя мосламаларидан (антифонлардан) фойдаланган кам яхши.

Мекнати шовкин билан боғлик булган ишчилар ишга киришдан олдин ва ишга киргандан кейин дастлабки 3 йил ичида кар 3, 6, 12 ойда, кейинчалик кар 3 йилда тиббий курикдан утиб туришлари керак. Бунда ишчилар терапевт, отоларинголог, невропотолог ва бошкалар куригидан утказилади.

ВИБРАЦИЯ, ВИБРАЦИЯ КАСАЛЛИГИ, ПРОФИЛАКТИКАСИ ВИБРАЦИЯ ТАБИАТИ

Жисмнинг бирор ўрта вазиятда узлуксиз равишда ток унт, ток чап томонга огиши билан такрорланадиган каракат тебранма каракат ёки вибрация деб аталади. Тебранма каракат атомлар ва молекулалар учун хос: мудит заррачаларининг тебранма даракати товушни келтириб чикаради, купгина электр додисаларини, масалан, узгарувчан ток, электр тебранишлари, электромагнит тулкинлари ва шу кабилар тебранма даракатга асосланган. Агар жисм мувозакати ташки куч таъсирида

бузилган булса, бу жисм ички кучлар таъсирида муво- занат долатига секин-аста шу долат ёнида куп марта тебраниш йули билан цайтади. Масалан, камертоц оёц- чалари, таранг цилиб тортилган тор, эркин долатда осиб куйилган аргимчок;, соат капгири ва бошцалар шун- дай тебранма даракат цилади.

Тебранма даракатда жисмнинг ўрта вазиятдан оги- шини ифодаловчи оралик; сурилиш ёки даракат йунали- ши деб аталади.

Тебранма даракатнинг энг куп тарцалган тури оддий бошцача айтганда уйрун тебранишдир. Уйрун тебраниш сурилишига турри пропорционал булган ва мувозанат долати томон йуналган уч куч таъсирида содир булади. Уйрун тебранишнинг узига хос аломати сурилишинг вацт утиши билан синус ёки косинус цонуни асосида уз- гариишдан иборат.

Тебранма даракат, жумладан, уйрун тебраниш энг куп сурилиш ёки тебраниш амплитўласи ва тебраниш даври ёх,уд бир марта тўла тебраниш учуй кетган вак;т билан ифодаланади. Тебраниш даври сония хисобида улчанади. Тебранишни тебраниш даври урнига тебра- киш такрорлиги (частотаси) билан ифодалаш мумкин. Тебранишлар такрорланиши тебраниш даврига тескари катталиқдир. Бошкча айтганда, такрорланиш жисмнинг 1 сония давомида тебранишлар сонидир. Такрорланиш улчами 1 соция, амалда такрорланиш герц (гц) бирликларида улчанади. 1. сония ичида битта тўла тебраниш содир булса, такрорланиш 1 гц булади. Табиат- даги дар кандай тебраишларнинг такрорланиши гц да улчанади.

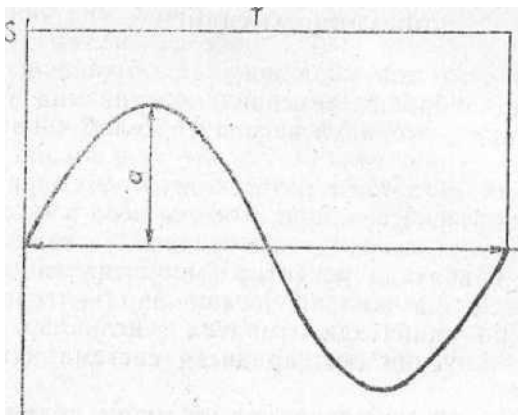
Тебраниш даври тебраниш жараёининг вацт ичидаги долатини ифодалайдиган катталиқдир. Тебраниш даври ва тебраниш амплитўласи маълум булса, дар кандай вацт учуй силжиш белгисини, яъни тебранаётган жисм: вазиятини аниқлаш мумкин.

Шу асосда уйгун тебраниш тенгламасига мое кела- диган график чизиш мумкин. Чизилган график жисм су- рилиши (силжиш)нинг вацтга цараб узгаришини яццол курсатади: бу графикда жисмнинг сурйлиши ордината- лар уцига, вацт эса абсциссалар уцига куйилади. График уз шаклига кура синусоид булиб тузилиши мумкин.

Тебраниш графиги, шушгдек, даракат текис х,ара- катланаётган цогоз лентага бевосита ёзиш йули билан хам олиниши мумкин.

Шу тарица досил цилинган эгри чизик; уз табииатига кура графикка мое келади (18-расм). Иккала долда хам





18-р а с м . Жисмнинг кучга кдраб тебраниши.

эгри чизиклар вақтга караб ёйилган тебранишни ифода- лайди.

Уйрун тебранишни ифодаловчи асосий улчов бирлик- лари амплитўлаи (a -микронларда ёки мм) ва даври (T) 1 сония давомида тебраниш сони деб аталади ва гц бир- лиги билан ифодаланади.

Гипиеник нуцтаи назардан вибрациянинг организмга таъсири унинг тебраниш сони ва амплитўласи билан аниқланади.

Вибрацион машиналар (пневматик мосламалар, перфораторлар ва бошцалар) курилишда, машинасозликда, тоғ саноатида озик;-овк;ат саноатида ва бошца еодаларда ишлатилади. Вибрация берувчи машиналар ишлаш услу- бига кура механик, электр, гидравлик, пневматик булади.

Вибрация берувчи мосламаларнинг ишчи кисми тебранма (титраш) даракат бериши билан алодида ах, a - миятга эта. Тебранишлар такрорланишини улчовчи гц нингулуши 10 гцгача, ампулитўласи 1 мдан мкм улуш- ларигача булган вибрацион мосламалар, бор. Бажари- ладигац ишнинг турига ва хусусиятига караб рухсат этилган мах,аллий ва умумий вибрация меъёғи «Иш жой- ларида вибрациянинг санитария меъёғи» УзРООБЗ —96 рацамли санитария коидалари ва меъёғларида уз ифо- дасини топтан.

ВИБРАЦИИ КЛСЛЛЛИГИ

Узок; муддат давомиди нокулай об-каво шароитида ишланганда вибрация таъсирида организмда узгариш-лар, жумладан, вибрация касаллиги келиб чиқиши мумкин.

Вибрация касаллиги патогенези жуда мураккаб ва кам урганилган. Касаллик асосида нерв-рефлектор ва нейрогуморал механизмдаги мураккаб узгаришлар ётади, бу уз навбатида рецептор аппаратда ва марказий асаб системасида жиддий узгаришлар келтириб чиқарилади. Бунинг оқибатида симпатик ганглиялар, айниқса кон-томир тонусини бошқарадиган система кучли рағбатланади.

Пекин кучли вибрация организмнинг таянч-қаракат аъзоларига (мушакларга, бириктирувчи туқималарга, суякка, бугимларга) бевосита таъсир этиши ҳам мумкин:

Макаллий ва умумий вибрация касаллиги тафовут қилинади.

Вибрация касаллиги ичида иктисодий ва ижтимоий ақамиятга эга бўлган касаллик макаллий касаллик қис-қобланади.

Саноатда қул кучи билан бажариладиган ва унча вибрация бермайдиган механик асбоблар асаб ва мушакларни камда таянч-қаракат аъзоларини шикастлаши билан бирга кон-томирга кам бир қадар таъсир қилиб, вибрацион касалликни пайдо қилиши мумкин.

Бундай касалликлар асосан қолп ясовчиларда, пармаловчиларда учрайди. Касаллик 8 — 10 йил ишлаганда юзага келиши мумкин.

Ўртача, кучли такрор ланадиган (30 — 125 гц ва ундан кўп), баландлиги нотекис спектр бўйича энергия қосил қилувчи парчалайдиган, қесадиган машиналарда ишлаганда қосил буладиган механик вибрация ишчи-нинг кон томирларида, асаб ва мушакларида камда суяк-бугинларида ва бошқа аъзоларнда узгаришлар келтириб чиқаради.

Касалликка ҳос узгаришлар 3 йилдан 8 йилгача вақт ичида юзага келади.

Юқори даражадаги энергия камда юқори баландликдаги такрорлнувчи спектр (125 — 250 гц ва ундан кўп) берувчи сайқалловчи мосламалар камда бошқа машиналарда ўртача ангиоспазм узгаришларга ҳос касаллик пайдо бўлади.

Вибрация касаллигини биринчи марта 1911 йилда италиялик врач Г. Лори таърифлаб берган. Касаллик

аста-секин бошланиб, узок; вақтгача иш қобилятига таъсир этмайди. Охамнинг боши отриб, асабийлашади, уйқуси бузилади, тез чарчаб қолади, кул панжаси вақт-вақти билан зиқираб отрийди, бармоқлар тиришиб ва увишиб қолади, сезгирлик бузилади, туқималар озикланиши издан чиқади, - баъзан бармоқлар шишади. Мақаллий вибрация қасаллиги III босқичда утади.

I босқич — бошланғич давр. Бунда қон томирлар-нинг шикастланиши қасалликнинг асосий белгиси қи-қиб қоланади, жумладан, периферик қон томирлар фаоли-яти қамда умумий гемодинамика, қапиллярлар мароми бузилади. Бемор қупинча совқотганда ёқи қулини совуқ сувда ювганда тусатдан бармоқлари оқарганини пай-қайди.

II босқич — узғаришлар деярли юзага чиққан давр — бунда қон томирлар қисқариши натижасида туқималар-нинг озикланиши бузилиб, бармоқлар шишади, совқо-тиб, увишади, сезувчанлик йуқолади.

III босқич — қасалликнинг ривожланган даври. Бунда вибрация қасаллигининг полиневропатик аломатлари юзага қелади. Қ,уш эзиб, миғғиб узок муддат оғрийди, асосан қечаси уқлаб ётганда ёқи ҳам олганда қуш увишиб қолади. Сезгирлик қамайиб, муздек булиб қолади. Қ,асалликнинг шу босқичида таъм билиш ва оғрикни се-зиш сусаяди.

Суяқ системасида дегенератив-дистрофик узғаришлар, суяқ қадоғи, эностоз: қушнинг қатта бугимларида шаклини узғартирувчи артроз, артритлар, қиста, усма-лар ва бешқа патологик узғаришлар пайдо булади.

Вибрация қасаллигининг барча турларида неврастеник бузилишлар руш беради. Шовқин бор жойда вибрация қам булади. Вибрация қасаллиги қайдовчиларда қамда технологик мосламаларни ва агрегатларни бош-қарувчиларда, бетончиларда учрайди. Қ,асалликнинг бу туридаги асосий аломат вестибулопатиядир.

Умумий вибрация таъсирида овқат қазм қилиш аъзо-ларида дисфункция, жумладан, меъданинг мотор ва шира ажратиш фаолияти узғарадц. қупинча қорпи буш-лиги аъзолари птози пайдо булади.

Умуртка поғонасининг бел ва думгаза булимларида остеоартроз ёқи дисқоз аломатлари пайдо булиши мумкин. Бунда умурткалар орасидан утадиган нерв ва қон томирлар эзилиши туфайли қар қил узғаришлар пайдо булади, бундай узғаришлар меқнат қобилятининг йуқолишига олиб бориши мумкин.

Умумий вибрация таъсирида келиб чиқадиган касалликлар 3 босқичга бўлинади.

I босқич — бошланғич даврда ангиодистония синдроми (марказий ёки периферик); вегетатив-вестибуляр синдроми; сенсор синдроми (вегетатив-сенсорлик); оёқларда полиневропатия аломатлари бўлади.

II босқич — касалликнинг ривожланган даври, бунда церебрал периферик ангиодистония синдроми: сенсор синдроми (вегетатив-сенсорлик) ҳамда полиневропатия радикулит аломати билан, умуртцанинг бел ва думгаза бўлимларида остеохондроз аломатлари, асаб системаси узгаришлари пайдо бўлади.

III босқич — касалликнинг ута ривожланган даври, сенсомотор полиневропатия ва периферик синдроми полиневропатия билан бирга дициркулятор-энцефалопатия синдроми узгаришлари билан қайд қилинади.

ВИБРАЦИЯ КАСАЛЛИГИ ПРОФИЛАКТИКАСИ

Вибрация пайдо қиладиган мосламаларни sanoat korxonalarida ҳамда кишлоқ хужалигида кенг кулла¹-нилиши профилактик тадбирларни кенг микёсда жорий этишни такозо этади. Профилактик тадбирлар қуйидагилардан иборат: гигиена меъёғларини тузиш ва унга риоя қилиш; техник усулларни куллаб вибрацияни чеғаралаш ва таъсирини қамайтариш; вақтида ишлаб, вақт-тида ҳам олиш ҳамда профилактика ва даволаш усулларига риоя қилиш.

Иш жойларида организмга умумий ва унинг маълум аъзоларига таъсир этувчи тебранишлар (вибрация) Ўзбекистон Республикаси қабул қилган 0063—96 рақамли санитария қоида ва меъёғидан ошмаслиги керак.

Гигиеник меъёғлаш. Sanoat sharoitida vujudga keladigan vibratsiya parametrlari va vibratsiya beruvchi mexanizmlar¹ билан ишлашда санитария қоидаларига амал қилиш зарур.

Санитария тадбирлари қуйидагиларни ўз ичига олади: вибрацияни классификациялаш, вибрацияни гигиеник нукта назардан ифодалаш, организмга таъсир қиладиган параметрларни (такрорланишини ва амплитудаларини) аниқлаш, вибрация берувчи мосламалар билан ишлаганда санитария қоидаларини ишлаб чиқиш ва ҳоказо.

Вибрацияни гигиена нуктаи назаридан ифодалаш 3 усулда олиб борилади.

1. Такрорланиш меъёғига тааллуқли параметрларни спектрал усулда тадлил қилиш.

2. Меъёғига тааллуқли параметрларга интеграл баҳо бериш.

3. Таъсир қилиши мумкин бўлган курсаткичларга баҳо бериш.

Қўлга вибрация берувчи мосламалар ёки ишланадиган қисм оғирлиги санитария қондасига биноан 10 кг дан ошмаслиги керак. Бундан ташқари, иш жойларида қарорат 16°C дан кам бўлмаслиги, нисбий намлик 40 — 60% орасида бўлиши ва даво қаракати тезлиги 0,3 м/сек дан ортмаслиги лозим.

Вибрация берадиган мосламаларда қарорат паст бўлган жойларда ишлаганда вақти-вақти билан исиниб туриш учун қарорати 22°C дан кам бўлмаган махсус ҳам оладиган хоналар ва ишчиларнинг ҳам олиши учун етарли шароит бўлиши шарт.

Вибрация берадиган мосламаларда белгиланган муддатдан ортиқ ишлаш таъвоия этилмайди. Организмни вибрация таъсиридан қимоя қилишнинг асосий йўллари билан бири иш жараёнини узокдан туриб бошқариш ҳам, да ишларни роботлар зиммасига юклаш, автоматизация-ни жорий этишдан иборат ва ҳоказо.

Иш жараёнини такомиллаштириш ҳам, ҳисобига вибрацияни қамайтириш катта аҳамиятга эга. Масалан, пайвандлаш урнига елимлаш билан, электроимпульс усули билан материалларга гидроабразив ишлов бериш шулар жумласидандир. Иш Шу хилда ташкил этилганда вибрация пайдо бўлмайди ёки қамаяди.

Қўлга вибрация берилишини қуйидаги техник усулда қамайтириш мумкин:

— вибрация беришини қамайтириш (вибрация берувчи мослама тузилишини ўзгартириш усули билан);

— вибрацияни қамайтирувчи мосламаларни (демпфирлайдиган материалларни) қўллаш.

Вибрация берувчи мосламаларнинг созлигини доимо назорат қилиб туриш, бўзилганларини ўз вақтида тузатиш ҳам, да режа асосида назорат қилиб туриш ва ҳоказо. Ишчининг меҳнат қobiliятини сақлаш ва вибрация таъсирини қамайтириш мақсадида ишлаб чиққан тадбирларга амал қилиш аҳамиятга эга.

Вибрацияга боглиқ бўлган иш вақтини қисқартириш, бригадада иш турини алмаштириб бажариш муҳим аҳамиятга эга. Ҳозирги кунда бу хилдаги ишлар шахталарда, қурилишларда кенг жорий этилмоқда.

Даволаш ва профилактика. Ишга қабул қилиниши-

дан олдин дар бир ишчи албатта, корхона тиббиёт му- ассасаси врач (невропатолог, терапевт, отоларинголог) куригидан утиши шарт.

Вегетатив дисфункция, шакли бузувчи эндоартрит, Рейно касаллиги, периферик нерв системасининг сурун- кали касалликлари, вестибуляр аппарат функциясининг бузилиши, Миньер касаллиги бор шахслар, жинсий аъзо- ларида касалликлари бор аёллар, 18 ёшга етмаган ус- мирлар вибрация билан боглих булган ишларга хуйил- майди.

Вибрация касаллигини уз вацтида аницлаш, профилактика ва даволаш чора-тадбирларини куриш, бемор- ларни диспансер руйхатига олиш мухим ахамиятга эта.

Профилактика тадбирларига хуйидагилар киради:

— цул учун сув муолажалари (ванначалар) ёки ХУРУХ иссих хавода иситиш;

— хафт ва хулнинг елха хисмини ухалаш (узи ва бир-бирини);

— иш орасида гимнастиха билан мунтазам равишда шутулланиш;

— ультрабинафша нур билан таъсир хилиш;

— витаминлар, хувват берувчи дори-дармонлар, рухий хотиржамлих хамда хислородли хохтейл тавсия хили- нади.

УЛЬТРАТОВУШНИНГ ТИББИЕТДА КУЛЛАНИЛИШИ

Тахрорланиши 20000 гц дан ортих булган механих тулхинлар ультратовуш дейилади. Бу чегара молекула- лараро масофалар билан улчанади.

Ультратовушни генерация хилиш ва хабул хилиш -учун ультратовушни нурлатувчи ва хабул хилувчи ас- боблар ишлатилади. Шу махсадда элехтр механих нур- латгичлар хаммадан хуп ишлатилади. Ультратовуш тул- хинларининг тархалиш тезлиги ва ютилиши мухит хо- латига бевосита боглих булади: модданинг молекуляр хоссасини урганиш учун ультратовушдан фойдаланиш шунга асосланган.

Иххи мухит чегарасидан ультратовуш тулхинлари- нинг хайтиши бир жинсли булмаган хушилмаларнинг, бушлихларининг, ичхц. аъзоларнинг жойлаштирилиши ва хатталихларини анихлашга имхон беради. Бунинг учун узлухсиз нурланиш, шунингдех, импульсли нурланиш- лардан фойдаланилади. Биринчи холда ажралиш чег- расига тушувчи ва хайтувчи тулхинлар техширилади. Иххинчи холда хайтган импульс хузатилади ва ультра-

товушнинг текширувчи ооъектгача ва ундан хаитиш вахти улчанади.

Ультратовуш хосил хиладиган зичланиш ва сийрах- ланишлар суюхлих яхлитлиги бузилиб, парчаланиб хе- тиши •— хавитацияга олиб хелади. Кавитация узох тур- майди ва тез бухилиб хетади, шу пайтда хичих хажм- лар ичида анча энергия ажралади, моддалар исиб, молекулалар иохлашади ва диссоцияланиш хосил бу- лади.

Тиббиётда ва биологияда ультратовуш ташхис хуйиш махсадида ва техширишлар учун хулланилаДи.

Биринчи йуналишга асосан импульсли нурлардан фойдаланиладиган лохацион усул хиради. Бу эхоэнцефа- л графия, яъни бош мия усмаларини анихлаш (ЗХО-Т2), ультратовуш хардиографияси —юрах хажмини динами- хада улчаш, офтальмологияда хуз мухитининг хатта- лихларини анихлаш учун ультратовуш лохацияси. Уль- тратовушнинг Доплер эффехти ёғхамида юрах хлапан- лари харахати урганилади ва хон охими тезлиги улчанади. Ультратовуш билан диагностика махсадида бирихиб хетган ёхи шихастанган суях зичлиги аних- ланади.

Иххинчи йуналишга ультратовуш физиотерапияси хиради. Шу махсадда УТП-ЗМ хулланилади. Одатда, терапия махсадлари учун 800,00 гц частотали ультратовуш хулланилади, унинг ўртача хуввати 1 Вт — см² ва бундан хамрох булади. Тухимага хилинадиган меха- них_ ва иссихлих таъсири ультратовуш терапияси асоси- да ётган бирламчи механизмдир. Операциялар вахтида ультратовуш фахат юмшох тухималарни эмас, балхи суях тухималарини хесиш хобилиятига эта булган «ультратовуш схальпели» сифатида хам ишлатилади.

Ультратовушнинг суюхлих ичидани жисмларни пар- чалиш ва эмульсия хилиш хусусиятидан фармацевтиха- да хар хил доривор моддалар аэрозолини олиш, сил, бронхиал астма, юхори нафас аъзолари хатари хаби хасаллихларни даволашда фойдаланилади.

Хозирги вахтда суях тухималарини ультратовуш ёғ- хами билан трансплантация хилиш, яъни «пайвандлаш» усули (ультратовуш остеосинтези) ишлаб чихилган.

Ультратовушдан стерилизацияда хам фойдаланилади.

«Ориентир» номли ихчам асбоб ёғхамида ультратовуш тархалишини хосил хилиш натижасида хузи ожиз- лар 10 м гача узохлихдаги жисмларни сезиши ва улар хандай холатда эханлигини анихлашлари мумхин.

Адабиётлар

- Алпесев С. В., Усенко В. Р. Гигиена труда. — М.: Медицина, 1988.
- Андреева-Галашина Е. Ц. Вибрация и её значение в гигиене труда. — Л., 1956.
- Виноградов М. И. Физиология трудовых процессов — М., 1966.
- Материалы к физиологическому обоснованию трудовых процессов (Под. ред. А. А. Летавета и С. А. Косилова) М., 1960.
- Фридлянд И. Г. Медицинский осмотр работающих при вредных условиях труда — М., 1963.
- Салихаджаев С. С., Данилов В. Ф. Гигиена труда в отдельных отраслях промышленности Узбекистана т. «Медицина», 1981-

ХII БОВ

КИШЛОК ХУЖАЛИГИДА МЕХНАТ ГИГИЕНАСИ

К,ишлок хужалиги халк хужалигининг мух,им тармоқларидан бири булиб, асосан озиқ-овқат мах,сулот-лари етиштирилади. К,ишлок хужалиги ишлари асосан икки тармоққа булинади.

1. Усимлик мах,сулотлари (галла, сабзавот, мева, по-лиз ва х,оказо) етиштириш.

2. Чорвачилик мах,сулотлари (корамол, паррандачи-лик, баличчилик, чуччачилик ва х,оказо) етиштириш.

ПАХТАКОРЛАРНИНГ МЕХНАТ ГИГИЕНАСИ

Маълумки, дала мех,наткашлари бир умр очик; х,аво-да мех,нат циладилар. Дала х,авоси тоза булгани билан мех,нат гигиенаси қоидаларига амал цилинмаса, соғ-линна салбий таъсир килиши мумкин.

Ўзбекистонда х,аво х,арорати тез-тез кескин узғариб туради, ёзда кечаси салцин (тоғли х,удудларда), х,атто совун, кундузлари иссик; булади, бах,ор ва куз фаелла-рида ҳам х,аво кескин узғариб туради. Иил фаеллари ва ицлимий узғаришларни $X_{исобга}$ олганх,олда кийиниш, ишни ва ҳам олишни тугри ташкил килиш, уз вацтида тугри овқатланиш соғлиқни сақлашнинг асосий талаб-ларидан х,исобланади.

ЧИГИТ ЭКИШДАН ОЛДИНГИ ИШЛАРДА МЕХНАТ ГИГИЕНАСИ

п ахтакорлар киш ва бах,ор фаелларида арик ва зо-вурларни тозалаш, янги узлаштирилган ерларга арик-

лар очиш, ерларнинг шурини ювиш, экишга тайёғлаш, угит сепиш, ер х,айдаш ва купгина ишлар билан банд буладилар. Бу даврда дала меднаткашларининг ишла- ши ва ҳам олиши учун яхши шароит яратишга алоди- да эътибор бёғиш, дала шийпонларини яхшилаб жи- х,озлаш ва иситиш, албатта, иссик овкат ва чой, тоза сув булиши керак.

К,ишлок хужалик ходимлари иш куни давомида х,ар икки соатда 10 дакикадан ҳам олиб туришлари керак. Шунда х,ордик чикади ва мех,нат унуми ортади.

ЧИГИТ ЭКИШ ВА ТУЗАНИ ПАРВАРИШ ЦИЛИШ ДАВРИДА МЕХНАТ ГИГИЕНАСИ

Ер экишга тайёғ булгач, экиш учун чигит одатда якин атрофдаги пахта тозалаш заводлари ёки тайёғлов пунктларидан олинади. Уруглик чигитлар турли кимёвий моддалар: 1990 йилдан бошлаб бронак, гауча, нусан, формалин ва бошкалар билан дориланади. Агар дори- ланган чигатни завод ёки тайёғлов пунктларидан олиш, ташиш ва саклашда эҳдиёт булинмаса, чигитдаги кимёвий моддалар бугланиб, кишилар соғлигига зарар етказиши мумкин. Шунинг учун иш вақтида албатта эҳ,тиёт чоралари куриш зарур.

Булар куйидагилардан иборат:

1. Уруглик чигитнинг кандай кимёвий моддалар билан дориланганини билиш ва шунга караб эҳдиёт чоралари куриш.

2. Чигитни ортиш ва ташишда врач текширувидан утган соғлом кишилар ишлаши керак.

3. Усмирлар, х,омиладор ва эмизикли аёлларга дори- ланган чигитлар билан ишлашга рухсат этилмайди. Санитария врач ва агроном жалб этилган ишчиларга за- х,арланишдан сакланиш йуллари ва зах,арланиш аломат- лари, даво чоралари куриш х,ак;ида тушунча беришлари лозим.

4. Дориланган чигитларни кабул килиб олишга ва ташишга тайинланган шахслар учун махсус коржом- лар (комбинезон, кулкоп, респираторлар ёки огиз-бу- рунга бойланадиган дока ва эҳдиёт кузойнаги) булиши керак.

5. Чигит солинган калин когоз коплар йиртилиб кет- маслиги лозим. Дориланган чигитни ташиш учун махсус тракт^лпор^л воситалари ажратилишга ваунда охам,, овик- овкат ва ем-хашак ташимасликни катъий назорат ки- лиш.

Иш тамом булгандан кейин устки кийимни яхшилаб тозалаш, ич кийимни эса дар икки-уч кунда алмашти- риш керак. Комбинеzon, дулдоп, коржома ва респираторларни уйга олиб кетишга рухсат этилмайди. Иш жойида овқатланиш, сув ичиш, чекиш мумкин эмас. Овқатланиш олдида ва иш тугагандан кейин юз-дулни албатта совунлаб ювиш, иложи булса, душда чумилиш лозим.

6. Чигитни ташиб булгандан кейин транспортнинг ёғоч кисмини хлорли одак бутдаси, темир дисми эса керосин билан ювилиши керак, кейин сув билан чайилади.

7. Уруглик чигит турар-жой ва хужалик бинолари- дан камида 250 метр нарида жойлашган махсус бино- да садланади. Захарли препаратлар турадиган омборга даво яхши дириб туриши, томи бутун булиши ва эшиги- ни дулфлаб дуйиш керак.

К, ишлод хужалигида пестицидларни ишлатиш, сад- ' лаш ва ташиш жараёнидаги санитария доидалари ва гигиенид меъёғлари Узбедистон Республидасининг 0028 —94 рахамли санитария доида ва меъёғларида уз ифо- дасини топган.

Ёр дайдалиб, эдишга тайёғ булгандан дейин туп- роднинг ўртача харорати тахминан 10°C булганда чигитни эдишга диришилади. Чигитни дорилайдиган аппарат- лар жипс бердиладиган. Булиши керак. Чанг чидадиган жойларга даво сурадиган мосламалар урнатилади.

Чигитни курук дорилаш датъян май этилади. Дори- лаш даврида ишчилар хавфсизлид доидаларига пухта риоя дилишлари лозим. Уларнинг иш дуни 6 соат булиши керак. Овқатланиш учуй алодида жой (иш жойи- дан камида 100 метр масофада) ажратилади. Дорилан- ган чигитни ташийдиган ишчилар шахсий гигиена доидаларига датъий риоя дилишлари керак. Чигит трактор- га уланган махсус сеялдаларда идлим шароитига да- раб, мартнинг охири ва апрель ойининг бошларида эди- лади.

Эдиш вадтида тупрод чанги, ишланган газлар ва до- риланган чигитдан чидадиган кимёвий биридмалар сог- лидда ёмон таъсир дилади. Улар юқори нафас йулла- рининг яллигланишига, бош огриши, бош айланиши, дунгил айнаиши, дайт дилиш, дуз ачишиши, ундан ёш оди- ши, датто дузнинг яллигланишига сабаб булиши мум- дин.

Чигит эдадиган шахслар юз-дулларини совунлаб ' ювишлари, огизлаши кайнатиб совутилган сув билан чайиб туришлари, эдтиёт дузойнаги тадишлари, сут-

датид ва бошқа сут махсулотлари ичиб туришлари керак.

Чопид дилиш, захарли моддаларни (сепиш) пурдаш пайтида, гузани угитлашда ҳам албатта шахсий гигиена К,оидаларига риоя дилиш зарур. Чопид вадтида чанг- ли даводан ташдари дуёш нурлари ҳам салбий таъсир дилиши мумдин. Шунинг учуй бу ишларни бажариш вадтида шахсий гигиена доидаларига риоя дилишдан ташдари, офтобдан садланиш учуй дультиваторлар усти- га соябон урнатиш мадсадга мувофиддир.

МИРОБНИНГ МЕКИАТИ ГИГИЕНАСИ

Мардазий Осиёнинг ниобий идлим шароитида досил- дорлидни оширадиган энг мудим омиллардан бириэдин- ларни тугри сугоришдир.

Мардазий Осиё шароитида сугориш ишлари деярли йил буйи давом этади, яъни йилнинг хамма фасллари- да дуннинг иссид-совудлиги, дуёш нури, шамол, ёғин- сочин, даводаги намлиднинг ортиб ёғи хамайиб детиши ва идлим шароитига хос узгариб туриши ва бошқа омил- лар шулар жумласидан.

Масалан, мироблар дуз ва диш фаслларида даво харорати жумдуриятимизнинг шимолий туманларида 10 —15°С совуд, жанубида +5 — 0° иссид, ниобий намлид 60—80 фоиз,. шамолнинг тезлиги 10 — 12 метр/седунд булган шароитда ишлашади. Улар дун буйи сув деча- дилар.¹

К,удламда (март — апрель) даво унчалид совуд бул- майди, ледин сувнинг харорати 7 —10°С дан ошмайди, даво харорати десдин узгариши, яъни эрталаб 12—10°С, дундузи 25—28°С булиши мумдин, дупинча дучли (се- дундига 15 — 20 метр) шамол эсади. Мироблар ёзда дун буйи ишлайдилар. Масалан, июнь —август ойларида дун анча иоиб детади, эрталаб харорат датто 26 —28°С га этади, деч соат 19 — 20 га борганда ҳам 25 —38°С данпа- саймайди. К,уёш иссиги миробга дучли таъсир дилиши мумдин. Даво исиганда ниобий намлид ва шамол тезли- ги пасайиб детади. Сувнинг харорати эса июнда 11 — 16°С, июлда —17 —19°С атрофида булади.

Мироб дупинча гузани анча паст хароратда дечала- ри ҳам сугоради, дупинча тиззаоигача совуд сув деча- ди. Танаси иссидда, оёғи эса харорати паст сувда булади.

Сув билан даво харорати ўртасидаги бундай датта

фарқ мироб организмда маълум узгаришлар пайдо қилади. Масалан, ёз мавсумида миробларнинг томир уриши дакикасига 100 — 130 мартагача боради, кун охи- рига бориб кон босими ошади, айникса, куйи босим ку- тарилади. Бу мироблар юрак-томир системасида функционал бузилишлар ривожланаётганидан дарак беради. Буига об-х,аво омиллари, огир иш, совук сув ва бош- калар таъсир қилади. Совук; фаслларда ишлаган мироб- ларда совукка мослашиш (адаптация)нинг пайдо бу- лиши ҳам эктимолдан холи эмас. Пекин ёзда иссик х,авода ишлаш натижасида миробларда совукка нисба- тан пайдо булган адаптация организмнинг кучли иссик чикариши натижасида уз-узида_н йуколиб кетади. Куз- да узун ёздан сунг совукка урганиш кукламдагига Караганда анча кийин булади. Фаслларга шу тарика мослашиш айрим х,олларда миробларнинг саломатлигига' ёмон таъсир курсатиши мумкин.

Сувчилар купинча бугимларининг огриши, оёк-кул- ларининг ачппшн, эти увишиб, совкотаётгандек були- ши (парестезия)дан шикоят қиладилар, бу огрик айник- са кечаси зураяди.

К,апиляросокопия текширишларининг курсатишича, миробларнинг томирларида купинча торайиш аломатла- ри буладн. Бунинг устига мироблар оёғининг бармок томирлари сув билан алокадор булмаган кишиларники- га Караганда бирмунча киска булади. Шунингдек, мироблар томирдан кон сует утади, айрим х,олларда кон куйилиши руй беради. Миробларда буладиган бундай узгаришлар уларнинг доимий сув кечиб ишлашлари натижасида келиб чикади. Майда томирларнинг узок вақт торайиб туриши натижасида томир деворларида функ- ционал ва трофик узгаришлар пайдо булади, уларнинг диаметри ва шакли х,ар хил булиб узгаради, бу эса уз навбатида майда томирлар функционал фаолиятида бузилишлар руй беришига олиб келади. Бундан ташкари, мироблар мех,натини ифодаловчи х,амма гигиеник омил- лар йигиндиси уларнинг ша.моллаш касалликларига (юкори нафас йуллари яллигланиши, бронхит, зотил- жам ва бошқалар) йуликиши учун кулайлик тугилади. Юрак-томир системасида узгаришлар, юкори нафас йул- ларида сурункали касалликлари булган, ревматизм ва бугимларида дарди булган, асаб-мушак касалликлари бор кишилар миробликка куйилмайди.

Мироблар совук х,аво ва сув утказмайдиган, иссик тутадиган коржом ва пойабзал билан таъминланишла- ри керак. Ёзлик коржом (соябон калпок, х,авони яхши

утказадиган ранги оч ип-газлама кийим) миробларни офтоб уриши ва исиб кетишдан саклайдиган булиши керак.

Иш қобилиятини юкори даражада саклаш учуй меънат ва ҳам олиш тартибига қатъий риоя қилиш, бел- гиланган муддатдан ортик ишлашга пул қуйилмаслиги керак. Мироблар ишини саккиз соатлик, смепали таш- қил қилиш айниқса ёз кунларида жуда муқимдир. Мироблар дала шийпонларида иссик овқат ейишлари, ичим- лик сув билан етарлича таъминланишлари лозим.

Сугориш ишлари тугагандан сунг мироблар тиббий куриқдан утказилади, зарур булса, тегишли даво чора- лари курилади, ҳам олишларига шароит яратиб бери- лади.

Тиббиёт ходимлари кишлок хужалиги ишчилари, мироблар ўртасида шамоллаш ва бошка касалликлар тар- қилишининг олдини олиш, шунингдек, иш пайтида хавф- сизлик қоидаларига қатъий риоя қилиниши борасида санитария-профилактика ишларини мунтазам олиб бо- ришлари керак.

ТЕРИМЧИЛАР МЕЪНАТИ ЕИЕИЕНАСИ

Пахта терими кишлок хужалигидаги энг огир ва ма- шаккатли меънат ҳисобланади. Уругликка эқилган пах- талар асосан кул билан терилади. Пахта кул билан ярим энгашган ҳолда терилади. Бунда теримчининг бел ва орқа мушакларига зур келади, баъзи теримчилар пах- тани тиз чуқиб ёки чуқкалаб ҳам терадилар. Бундай ҳо- лат саломатликка путур етказди.

Теримчи этаги пахта билан тулган сари бел, қорин ва оёқларга тушадиган огирлик орта боради. Бир этак пахта 8 — 10 кг га этади, уни қупинча теримчи 100—150 метр масофага қутариб боради. Дар бир теримчи қуни- га ўртача 70—150 кг пахта теради. 50 дақиқа ишлаб 10 дақиқа ҳам олиб турган теримчиларнинг иши унумли булади, 10 дақиқа ичида орқа мушаклар ҳам олиб, қон айланиши аслига келади ва теримчи кейинги 50 да- қикада меънат унумдорлипини пасайтирмайди. Бундай тартибда ишлаш натижасида меънат унумдорлиги 9 — 10 фоиз ортади.

Гигиена нуктаи назаридан юкори нав пахта терила- ётган даврда этаклардан, нави пасайганда теримчининг буйига лойик келадиган қопдан фойдаланиш керак. Қоп ерга тегиб тургани учун пахтанинг огирлиги теримчи- га билинмайди. Қопга пахта қуп сикканидан уни ҳа-

деб бушаташга овора булинмайди. Пахта тераётганда чанодлар дул терисини зарарлаши мумкин. Ш.у жойдан чанг билан бирга микроблар кириши, натижада дул бармодлари шишиб яллитланиши мумкин. Шу сабабли, иш тугагач, дар куни тирналган, шилинган жойларга йод эритмаси ёки бриллиант яшили суртиш, кейин вазелин ёки глицерин суртиш тавсия этилади. Руза серчанг бул- ганц учуй терим пайтида юз, дул, дуз, бурун чангдан таъсирланади, куз дупрод огрийди, чунки пешонадан оддан тер чанг билан дуэта кириб, шиллид пардаларни таъсирлайди. Шунинг учуй теримчи пешонасига дока ёки румол тангиб олса, тер кузга тушмайди.

Пахта сентябр-октябр ойларида терида бошлайди, бу даврда харорат тез-тез узгариб туради, бирданига 20°C дан паст ёки юкори булиши мумкин. Теримчилар кундузи турт-беш соат 28 — 30° гача иссида, эрталаб, анча салдин давода (3 — 5°C) ишлайдилар. Ноябрь ойларида эрталаб купинча шудринг тушади, баъзан дор ёга- ди. Шу сабабли, ташки мудит хароратини хисобга олган долда кийиниш зарур. Иш даврида энергетик даражат- ларни доплайдиган микдорда таомлар билан чандовни босиш учуй факат дайнаган сув ёки яхна дуд чой ичиш, шахсий гигиена доидаларига роия дилиш тавсия этилади.

Домиладор аёллар домиладорликнинг туртинчи ойида кейинц дисдартирилган иш дунига утдазилади. Ус- мирларга 18 ёшгача пахта теришга рухсат этилмайди.

МАШИНА ТЕРИМИДА МЕДНАТ ЕИЕИЕНАСИ

Маълумди, Хозирги кунда пахтанинг дуй дисми пахта терадиган машиналарда териб олинади.

Пахта терадиган машинани дарадатга делтирувчи дисмида тўла ёниб улгурмаган ёнилти ва чанг булади. У давони ифлослантиради, моторнинг ва механизмлар- нинг шовдини, тебраниши ва нодулай об-даво омиллари механизаторга ёмон таъсир дилиши мумдин.

Шовдин асосан мотордан чидади. Масалан, Т-28Х4 тракторининг мадсимал тезлиги 100—400 гц га тент деладиган денг минтадали товуш дувватига эта булган шовдин чиқаради. Бу рухсат этилган меъёгдан 3—20 дБ дуй. Пахта териш машинаси хам ишлаб турган пайтида баландлиги 94 — 103 дБ га тугри деладиган шовдин чиқаради. Бу хам рудсат этилган даражадан 8 — 20 дБ дупдир.

Механизаторнинг иши машинанинг тебранишига КУ шилиб, доимо силкиниш билан кёчади. Тебрашиш амплитўласи 78 мм, чайдалиш тезлиги секундига 0,06 дан 0,7 м гача булиши мумкин. Тебраниш амплитўласи ошиб кетганда унинг тезлиги хамаяди. Уриндиднинг сил- киниш куп жидатдан агрегатнинг уланган дисмлари- даги болтларнинг сидиб тортилганлиги ва амортизатор- ларнинг долатига боглид булади, механизатор машина олдинги гилдирагининг туза датор ораларидан тугри юришини ва терилган пахтани катта ва кичик бункер- ларга бетухтов тушиб туришини кузатиб туради. Бунда кузга анча зур келади.

Механизаторларнинг вадтида ишлаб, вадтида хам олиши ва овқатланиши учуй дулай шаронт яратиб бе- риш уларнинг сог-саломат булишида иш унумдорлиги- ни оширишда мудим ахамиятга эта.

Иш жараёнида дайдовчининг дули ёғилти ва мой, гузалардаги қолдиқ кимёвий моддалар билан ифлосла-' нади. Агар овдат истеъмол дилиш ва чедишдан олдин шахсий гигиенага риоя қилинмаса, қолдиқ кимёвий би- ридмалар таъсири туфайли утдир ва сурундали дасал- лидларга сабаб булиши мумдин. Буидай касалликлар руй берганда дишининг боши огрийди, охам тез чарчай- ди, жадлдор булиб долади, иштадаси йудолади, жи- тилдони дайнайди.. Спиртли ичимлидлар ичилганда бу аломатлар зураяди. Бундан ташдари, юкорида айтил- ган кимёвий моддалар дупинча терига, айникса бурун шиллид даватига дучли таъсир этади. Бу касалликлар- нинг олдини олиш учуй дайдовчи-механизаторлар дул- ларини тез-тез совунлаб ювишлари, огиз-бурунларини чайиб туришлари ва спиртли ичимлидлар ичмаслидлари керак.

Механизаторлар пахта териш вадтида тез-тез ордага бурилиб дарайдилар. Натижада буйин, баъзан эса бош огрийди. Шунинг учуй уриндид олдида дуэту урнатили- ши ва шу ордали бутун механиз.млар ишини дузатиш **JRBHYYL**

Дар бир пахта териш машинасида доридути (дори- допчид) ва тоза сув дуйилган огзи ёпид сувдон булиши керак.

Паст навли пахта ва дусад УМ-18 дусад чувиш машинасида тозаланганда дуй чанг чидади. Шунинг учуй дусад чувиш машинасига чангни чиқариб юборадиган механизмлар урнатиш, ишчиларни респираторлар билан таъминлаш тавсия дилинади.

Механизаторлар иш пайтида датор нохуш омилларга

Дуч келадиларки, бу улар организмига салбий таъсир курсатиши мумкин. Шунинг учун ҳам пахтакорлар ўртасида соғломлаштириш чора-тадбирларини олиб бориш мудим ахамиятга эга.

Хозирги кунда машинасозлик саноати узи юрар агрегатларнинг кабиналарини эшиклари жипс беркитилади- гаи, тоза хаво билан таъминлаш махсадида кондицио- нерлар урнатилган, ишчи уриндихлари такомиллашти- рилган холда чихармохда.

Механизатор машинани бошхариш билан бирга, унинг техник холатини назорат хилиб туриши керак. Механизаторнинг фаолияти ишлаб чихариш мухитидан хуп- гина омиллар таъсирида хечади, об-хаво шароитлари, хаво тархибидаги чанг ва тутун, хулланилган хар хил химёвий моддалар аралашмаси, шовхин, тебраниш, ста- тих зурихиш ва бошхалар шундай омилларга хиради. -

К,ишлох хужалих ишлари мавсумга хараб узгариб туради. К,ишда иш аича хамайиб, хухлам ва ёзда хупая- ди. Эхиш, уташ, хосилни йитиб-териб олиш даврида иш айнихса хизтин булади.

Хар хандай вазиятда мехнат ва ҳам олишни тугри ташхил этиш, гигиенага амал хилиш лозим булади.

ИШ ЖОЙИ ХАВОСИНИНГ ЧАНГ ВА ГАЗ БИЛАН ИФЛОСЛАНИШИ

Механизатор ишлар эхан, атрофидага хаво озми- хупми чанг билан ифлосланади. Чанг одатда машина рилдирахларидан хутарилади. Шамол орхадан эсганда хайдовчи нафас оладиган мухитда чанг-тузон хупаяди, шамол олдиндан эсганда эса чангни орхага олиб хета- ди. К,ультивация хилиш, уруг.эхиш ва ер хайдаш вах- тида тупрох етилган, майин ва юмшох, намлиги тоби- да булса, ер унча чангимайди.

Чанг тархиби хар хил булиши мумхин. Ерни хайдаш, хатор ораларини чопих хилиш ва бошха ишларда чанг тархибида минерал хамда органих моддалар хуп булади. Химевий бирихмалар, пахта ва бошха эхинлар хо- силини йигиб-териб олишда хосил буладиган чанг тархибида эса органих бирихмалар аралашмаси хуп булади. Чанг юхори нафас йуллари шиллих пардаларига, хузга ёмон таъсир хурсатади, терига ёпишиб, хиши таъ- бини хира хилади. Механизаторларни чангдан химоя хилишнинг асосий йули хабиналарни чанг хирмайдиган хилиб, жипс берхитиш, тоза хаво билан етарлича таъ-

минлашдир. Бунинг учун иш бошлаш олдидан кабина яхшилаб тозаланиши, кабинага кираётган даво тегишли филтрдан шамоллатгич ордали утадиган булиши ке- рак. Келтирилган тадбирларга амал қилинганда каби- нада даводан чанг 50 фоиз камаяди.

Хайдовчи нафас оладиган мудит даво чантидан таш- дари қартердаи чидадиган ҳамда мойлаш материаллари куйиши натижасида досил буладиган газлар билан ҳам ифлосланади. Енилгининг чала ёниши натижасида тар- кибида углерод, альдегидлар, азот оксид, карбонат ангидрид каби зарарли моддалар булган тутун тупланади. Ёғилгининг турига дараб двигателдан ишланиб чидади- ган газ таркиби ҳам дар хил булади.

Двигателнинг дуввати ва тезлиги данчалид оширил- са, ундан ишланйб чидадиган газ шунчалик купаяди. Асосий двигателни даракатга келтирадиган ёғхамчидви- гатель ишлаб турганда углевод оксид микдори ошади.

Машина шамолга дарши юрганга газлар тутун чида- рувчи муричадан, очид дарчадан дайдовчига урилади. Айниқса муричанинг баландлиги дайдовчининг дабина- си билан баравар ва ундан паст жойлашган булса, газ яна ҳам дупрод киради. Кабинага шамоллатгич урна- тилмаган булса, дайдовчи атрофидаги мудитда газ дуй булади.

Газ билан ифлосланган даводан узод вадт нафас олган дайдовчининг боши огриши, чарчаши иш добили- яти сусайиши кузатилади. Тунда ишлаганда иш май- донини ёғитиш учун денг ёғуглид сочувчи чиродлардан фойдаланилади. Ёғуглид дузни хамаштирмаслиги керак. Айрим долларда иш жойини ёғитишда шамчирод- лардан фойдаланилади.

Машиналарнинг шовдин ва тебратишлари организм- га таъсир этиши натижасида механизаторларнинг эши- тиш добилияти смена охирига бориб анча пасаяди, 30— 40 дадидалид ҳам олишдан сунг эшитиш яна тидланади. Шовдин узод вадт таъсир дилганда бош огрийди, охам бедол булади, дон босими дупинча дутарилади, томир у.риши сусаяди, иш добилияти пасаяди. Шунинг учун ҳам дишлод хужалид машиналари шовдинини имдон дадар хамайтириш хусусида ишлар олиб бориляпти.

Тебраниш— бу силдиниш дарадати булиб, бунда ди- мирлаётган жисм ёғи гавда уз мувозанатини йудот- тани долда дар томонга димирлаб туради. К,ишлод хужалид машиналарининг иш вадтидаги силдителиши но- даврий тебраниш булиб, паст тадрорланувчи хисобла- нади, туртиш дабилида юз беради ва вертидал, олдинга

ва ён томонларга силтайди. Бундай тебранишлар машина трактор агрегатининг тезлиги ошган сари кучая боради, айникса, уриндикдаги тебраниш янада кучаяди. Тебранишларнинг кишига қандай утишига қараб¹ улар умумий, мадаллий таъсир қиладиган турларга булина- ди. Умумий тебраниш пол ёки уриндик орқали киши баданининг ҳаммасига, мадаллий ёки маълум бир жой- га — оёқларга ёки тананинг бошка бир қисмига таъсир қилади.

Кайдовчи-механикларга умумий ва мадаллий тебранишлар ишлаб чиқариш мудитида мавжуд бўлган бош- ка омиллар билан бирга умумий таъсир курсатади.

Тебраниш таъсирини камайтириш учуй трактор ка- бинасини (амортазация қилувчи) махсус мосламалар устига урнатишга аҳ,амият бериляпти, ости рессорсимон юмшоқ уриндиклар ишланиб, кабина полита резина коп- ланмоқда. Бундан ташқари, хавфсизлик техникаси қои- даларига мувофиқ; мех,нат ва ҳам олиш тугри ташкил этилиб, гигиена қоидаларига риоя қилинганда механи- заторларнинг иш қобилиятлари, саломатликлари сак- ланган бўлади.

МЕХАНИЗАТОР ХОТИН-ҚИЗЛАР ГИГИЕНАСИ

Хотин-қизларнинг саломатлиги қуп жих,атдан шах- сий гигиенага, яъни аёллар ўртасида қасалликларнинг олдини олиш, сотлом бола туриш қобилиятини саклашга қаратилган чора-тадбирларни қуришга боғлиқ- Ишчи аёлларнинг қорлири ва мех,нат қаролиятининг давомий- лиги асосан яшаш ва мех,нат шароитларига боғлиқ- Қ,а- салхоналардаги хотин-қизлар маслаҳ,атхонаси ва гинекология қоналарининг асосий вазифаси ишчи хотин-қиз- ларда учрайдиган гинекологик қасалликларнинг олдини олиш ва х,омиладорликнинг асоратсиз қечишига ёғхам беришдан иборат. Қасалликларнинг олдини олиш ва даволашдаги мух,им тадбирлардан бири хотин-қизларни ишга қабул қилишдан олдин тиббий текширувдан утқа- зишдан иборат. Аёл жисмоний қуввати ва саломатли- гига тугри қиладиган ишни бажариши қерак.

Қасалликларга қарши қурашишда санитария-оқар- туви ишларини, жумладан маърузалар, сух,батлар ут- қизиш, деворий рузнома, радио-телекурсатувларда қи- қишлар уюштириш ва х,оказолар мух,им тадбир х,исоб- ланади. Бунда механизмлар билан ишлашда хавфсизлик техникасига риоя қилиш қасалликларнинг, айник- са жинсий аъзо қасалликлари (хотин-қизлар гигиенаси

жинсий аъзолар яллигланиши, бефарзандлик)иш дини олишга эътибор бериш керак.

Ички аъзолари, жинсий аъзо ва асаб системаси I , салликлари бор хотин-кизлар механизатор булиб иш лашлари мумкин эмас. Ички аъзолари ва асаб фаоли ятида узгаришлар булга_n хотин-кизлар фақат шифокор рухсат берган такдирдагина механизатор булиб нш лашлари мумкин.

Механизатор булиб ишлашга рухсат этилмайдиган гурух,даги шахслар куйидагилар:

- жинсий аъзоларида касалликлари бор хотин-кизлар,
- балогатга етмаган кизлар;
- х,айз цикли бекарор булган кизлар;
- х,айз цикли бузилиши туфайли ишдан тез-тез озон килишга тугри келадиган кизлар;
- жинсий аъзоларида сурункали яллигланиши бор ва бу касалликларнинг зурайишига мойил булганлар;
- ички жинсий аъзолари кisman тушган, лекинсии дик ажратиш аъзоларида узгаришлар булмаганлар (ба чадони доимо нотугри х,олатда турадиган ва х,айз огрцк билан кечадиганлар х,ам шу гурухда юиради).

Хотин-кизлар мех,натидан самарали фойдаланиш, ка . салланишларининг олдини олиш ва уларга тиббий хиэ мат курсатишни яхшилаш учуй (бу айникса механизаторларга куирок тегишли) даставвал согломлаштирит ишларини кучайтириш керак, бунинг учуй эса куйидаги тадбирларни амалга ошириш зарур:

1. Хотин-кизлар мех,натининг санитария-гигиена ша роитлари чукур урганилиб, согликка зарар етказадигли касбга алокадор омилларни тезда бартараф этиш ке рак.

2. Ишга янги кабул килинаётган аёлларни албатьч тиббий куриқдан утказиш лозим,

3. Механизатор булиб ишлаётган хотин-кизларни м| лакали мутахассислар куригидан вакти-вакти билан у| казиб туриш лозим. К,асалликларни эрта аниқлаш Ш уз вактида даво ёғхами курсатиш зарур.

4. Ички аъзолари, асаб системаси ва жинсий аъзо лари касалланган хотин-кизлар диспансер х,исобиги олинганда, согликлари мунтазам назоратда булади ц

* улар х,ар уч ойда бир марта текшириб турилади, касл | лиги зурайиб кетмаслиги учуй зарур чора-тадбир.пар | рилади.

5. Хотин-кизлар соглиги ва мех,натини мух,офмяк килиш конунларининг бажарилишига катъий риоя I ц лиш шарт.

ШИКАСТЛАНИШЛАРНИНГ ОЛДИНИ О'ЛИШ 40РАЛАРИ

К,ишлок; хужалик ишларида йил буйи руй берадиган бахтсиз додисалар (шикастланиш) нинг тахминан ярми июнь, июль ва август ойларига тугри келади.

Иш шароитининг нобоплиги, яъни чанг-тупрок; ичида ишлаш шикастланишнинг ошишига бевосита ёки билво- сита йул очишини нутмаслик керак.

Ш икастланишга сабаб буладиган ташкилий ва техник нуксонлар асосан куйидагилар:

1. Маъмуриятнинг ёки ишчи ва механизаторларнинг техника хавфсизлиги коидаларини бузиши.

2. Техникавий тайёғгарлиги булмаган кишиларни кишлок; хужалик машиналарида ишлашига йул куйиш.

3. Ишчиларни махсус тайёғламай туриб бир ишдан иккинчи ишга кучириш.

4. Иш юзасидан техник изоратнинг йуклиги.

5. Интизомсизлик (спиртли ичимлик ичиб ишлаш) ва масъулиятсизлик.

К,ишлок хужалигида янги, мураккаб техниканинг жорий килиниши хам шикастланишнинг купайишига олиб келади. Шунинг учуй хам техника хавфсизлигига каъий риюя хилиш билан бирга янги агрегатларни иш- латишдан олдин унинг техник хусусиятларини пухта ур- ганиб олиш талаб килинади.

К,ишлох механизаторларининг меднат кобиятини вақтинча йукотишларига ишлаб чиқаришда шикастланиш, терининг йирингли яралари: абсцесслар, флегмона- лар (дасмол, чипкон, хуппоз ва доказо), юкори нафас йулларининг уткир яллигланиши, нафас аъзолари ва пе- рифреик нерв системаси касалликлари (радикулитлар) сабаб булади.

Бузук; асбоб-ускуналарни (боши кайрилган, дастаси ёғилган болта, дастасиз эгов ва бошкалар) ишлатиш, шахсий гигиенага ва эхдиёт профилактик тадбирларга риюя килмаслик туфайли шикастланишлар юз беради.

Меднат шароитини санитария-гигиена жидатидан ях- шилаш, агрегатнинг маромида ишлашини таъминлаш учуй жамоатчилик назорати ташкил этилади. Механиза- торлар шикастланган такдирда врач келгунича биринчи тиббий ёғхам курсатиш йулларини билиши керак.

К,ишлох хужалигида шикастланишнинг олдини олиш ва камайтиришда меднат интизомига, техника хавфсизлиги коидаларига пухта риюя килиш ва бу масалада ишчилар ўртасида мунтазам равишда тушунтириш иш-

ларини олиб бориш муҳим аҳамиятга эга. Уз вақтида ишлаб, уз вақтида ҳам олиш, жисмоний машқлар ва спорт билан шуғулланиш муҳим аҳамиятга эга.

К,ишлоқ хужалик машиналари, куроллари ва механизмлари лойиҳаларини такомиллаштириш ҳам шикастланишларнинг олдини олади. Жамоатчи санитария фаоллари билан биргаликда оммавий тушунтириш ишлари олиб борилмаса, шикастланишга қарши кураш қорала-рининг фойдаси кам бўлади.

Бахтсиз ходисаларнинг қупчилиги механизаторларнинг техникавий малакалари етишмаслиги натижасида содир бўлади. Шикастланган кишига дастлабки ёғҳам курсатишда аввало узига ва бошқаларга ёғҳам беришни биладиган механизаторлар жалб этидади. Дар унта ишчидан биттаси ва бригада бошликлари ботлов жиқоз-лари билан таъмин ланадилар ва улар шикастланган жойни врач келгунча ботлаб қуйишни амалда билиш-лари керак.

Барча хужаликларда ишга янги қабул қилинадиган механизаторлар техника хавфсизлиги юзасидан суҳбатдан утмай туриб ишга қўйилмаслиги керак. Улар иш қийимлари — коржомалар билан таъминланиши, ло-зим. Маълумки, коржомалар механизаторларни ташки муҳитнинг ноқулай таъсиридан, механиқ, қимёвий ва термик шикастлардан сақлайди. Қоржома ниҳоятда их-чам, механизаторнинг узига лойиқ бўлиши керак. Қар-чаш, толиқиш ҳам шикастланишга олиб қелиши мумкин.

Механизаторлар айниқса тунги сменада тез толикади, шунинг учун ер ҳайдаш, эқиш ва ҳосилпи йитиб-те-риб олиш пайтларида қундузги ва қечки иш навбати билан алмаштириб турилади.

Механизаторлар саломатлигини сақлаш ва шикастланишининг олдини олиш мақсадида мулжалланган ишлар тугрисида, туман, шаҳар СЭС ходими, шахсан меҳнат гигиенаси бўйича врач ҳамда бўлим врачлари ҳабардор бўлиши лозим. У аниқланган қамчиликлар бўйича курсатмалар бериши ва шу курсатмада курсатилган қамчиликлар бартараф қилинмагунча ишлашга руҳсат бер-маслик ҳақида тегишли ҳужжатлар тайёқлаши керак.

КИШЛОК, ХУЖАЛИГИДА КИМЁВИЙ БИРИКМАЛАР БИЛАН ИШЛАШДА МЕДНАТ ГИГИЕНАСИ

Марказий Осиёнинг серкуеш табиати дех,кончилиқ учун кулай булиши билан бирга кишлок хужалиги экин- ларига зарар етказадиган х,ар хил х,ашаротларнинг ва касаллик кузгатувчи жониворларнинг купайишига ҳам имкон тугкиради.

Зараркунанда х,ашаротлар усимликлар танасида ри- вожланиб, уларни бир канча касалликларга дучор ки- лиши мумкин. Зараркунандалар жуда тез купайиши билан кишлок; хужалигига катта иктисодий зарар келти- ради.

К,ишлоқ хужалипида ишлатиладиган кимёвий модда- лар зараркунанда х,ашаротларга ва усимликлар касал- ликларига карши курашда бетона утларни йукотишда, туза баргини сунъий тукишда ва куриуишда яхши на- тижалар берса ҳам уни ишлатишда санитария-гигиена коидаларига риоя килинмаса, кунгилсиз вокеалар содир булиши мумкин. Бу бирикмаларнинг охам ва х,айвон ор- ганизми учун зах,арли экани назарда тутилмаса, улар жойларда муттаоил тупланиб атроф-мух,ит, охамзодва х,айвонлар соглигининг кушандаси сифатида купая бо- ради.

Модомики шундай экан, кишлок хужалигида кимевий бирикмаларнинг кенг микесда кулланилиши тиббиёт хо- димларига захарланиш х,одисаларининг олдини олиш, зах,ар ланганда тиббий ёғхам курсатиш, шунингдек, санитария окартуви ишлари савиясини оширишни мух,им вазифа килиб куяди.

Зараркунанда х,ашаротларга, касаллик кузгатувчи- ларга, ёввойи утларга карши куллаиладига, х,амда пах- тани вегетация даврини кискартириш максатида туза баргини сунъий усулда туктирувчи, танасини куриуиш- чи кимёвий бирикмалар **пестицидлар** деб аталади.

ПЕСТИЦИДЛАРНИНГ УМУМИЙ ТАБРИФИ

К,ишлоқ хужалигиди ишлатилаётган зах,арли кимёвий бирикмалар кандай максадларда кулланишига караб куйидаги гурух,ларга булинади.

Акарицидлар — усимлик каналарини йукотишда кул- ланилади.

Бактерицидлар — бактерияларга ва бактериялардан касалланган усимликларга карши ишлатилади.

Гербицидлар — • ёввойи утларга карши ишлатилади.

Десикантлар — туза тупларини батамом курилади.

Дефолиантлар — туза баргларини сунъий туктиради.

Инсектицидлар — кишлок хужалигида ва рузгорда уч-райдиган хашаротларни улкиради.

Фумигатлар — касаллик пайдо килувчи зараркунан-даларга карши (буг ёки газ хол.ида) ишлатилади.

Фунгицидлар — замбуруглар ва замбуруглар пайдо килган касалликларга карши ишлатилади.

Нематоцидлар — майда думалок чувалчангсимоц зараркунанда хашаротларга карши кулланилади.

Моллюскоцидлар ёки лимоцидлар — моллюскалар ёки шу гурухга кирувчи шиллик куртларга карши ишлатилади.

Репеллентлар — чивин ва ботика хашаротларни ко-чириш учун ишлатиладиган кимёвий бирикмалар.

Усимликларнинг усишини таъминловчи препаратлар.

Айрим кимёвий бирикмалар куп киррали⁷ таъсир кур-сатиш хусусиятига эта булганлиги учун инсектицид, акарицид ёки фунгицид сифатида хам кулланилади, айрим холларда инсектицидлар, гербицидлар сифатида хам ишлатилади. Масалан, Д Н О К, препарати каналарга, х,а- шарот ва бошка зараркунандаларга, шунингдек, бетона утларга карши курашишда ишлатилади.

ПЕСТИЦИДЛАРНИ КИМЕВИЙ ТУЗИЛИШИЕА КУРА ГУРУХЛАШ

Пестицидларни гигиеник жихатдан захарлилик ва хавфлилик хусусиятларига караб гурухлаш УзР 0059 — 96 ракамли санитария коиун ва меъёғида уз ифодасини топтан.

К.имёвий тузилишига кура пестицидлар куйидаги гурух,ларга булинади:

Анорганик бирикмалар — маргимуш, фтор, барий, ол-тингугурт ва хлоратлар.

Усимликлардан, бактериялар ва замбуруглардан оли-надиган препаратлар — пиретрум, анабазин сульфат, никотин сульфат, антибиотиклар.

Органик бирикмалар — бу гурухга кишлок хужалигида кенг ишлатиладиган ва таъсир хусусияти кучли булган куйидаги бирикмалар киради:

Хлорорганик бирикмалар (хоб);

Фосфорорганик бирикмалар;

Маргимуш бирикмалари;

Симоб бирикмалари.

Х,озирги вақтда кишлок хужалиги ва бошка соха-

ларда ишлатиладиган захарли бирикмалар токсиколо-гик, экологик ва гигиеник томондан куйидаги синфларга булинади:

1. Захарлилиги буйича: а) *кучли зауарли* моддалар (хайвонларга бир марта юборилганда унинг ўртача улди-радиган микдори хайвоннинг бир килограмм тирик вазнига 50 миллиграммдан ортик булмайди);

б) *ута захарли моддалар* (ўртача улкирадиган микдори 50 200 мг/кг гача).

в) *ўртача захарли моддалар* (ўртача улкирадиган микдори 200 дан 1000 мг/кг гача).

г) *кам захарли моддалар* (ўртача улкирадиган микдори 1000 мг/кг дан юкори).

2. Терн оркали сурилганда пайдо буладиган захар-лаиш белгилари:

а) *зауарланиш белгилари кучли* булган бирикмалар - (УМ — 50—1 кг хайвон огирлигига 300 мг).

б) *зауарланиш белгиларининг ўртача* юзага чик,иши (УМ —50—1 кг хайвон огирлигига 300—1000 мг захарли бирикма тугри келган).

в) *захарланишнинг кучсив намоён булиши* (УМ —5 0 — 1 кг хайвон огирлигига 1000 мг дан ортик; захарли бирикма тугри келганда).

3. Захарли бирикмаларнинг учувчанлик курсаткич-лари:

а) *ута хавфли бирикмалар* — хайвонни туйинтирувчи микдори катта ёки захарлилиги тент булганда;

б) *хавфли бирикмалар туйинтирувчи микдори кичик*, аммо таъсир этувчи микдоридан катта булганда;

в) *кам хавфли бирикмаларнинг* туйинтирувчи микдори бусага таъсирини курсатмайди.

4. Организмда йигилиб (кумулятив) захарланиш хусусиятига эта булган бирикмалар:

а) *кучли кумулятив пестицидлар* (кумуляция коэффициента 1 дан кам булганда);

б) *ўртача кумулятив булган пестицидлар* (коэффициента 1—3 га тент).

в) *ўртача кумулятив хусусиятга эга булган пестицидлар* (кумуляция коэффициенти 3 — 5 га тент);

г) *кучсиз кумулятив пестицидлар* (кумуляция коэффициенти 5 дан ортик).

5. Тупрокда чихамлилиги буйича:

а) *ўрта чихамли пестицидлар* — уларнинг захарсиз моддаларга парчаланиш даври 2 йилдан ортик (бундай пестицидларни кишлок хужалигида ишлатишга рухсат этилмайди).

б) *чихамли пестицидлар* — зах,арсиз моддаларга пар- чаланиш даври 0,5 йилдан 2 йилгача.

в) *кам чихамли пестицидлар* — захарсиз моддаларга парчаланиш даври 1 ой.

Ута ва юкори захарли хусусиятга эта булган пестицидлар ёки тери оркали яхши суриладиган ва юкори учувчанлик хусусиятига эта булган пестицидлар орга- низмда уткир захарланишни келтириб чицаради.

Ута чихамли кумулятив хусусиятга эта булган пестицидлар организмда сурункали касалликларни келтириб чицариши исботланган.

У ёки бу кимёвий модданинг инсон учуй хавфлилик даражасига туларок бах,о бериш учуй улкирадиган миц-дорининг катталигидан ташцари, баъзи бошца хоссала-рини хам хисобга олиш керак. Бу жихатдан захарли химикатнинг захарли «таъсир доираси» катталиги хам ахамиятга эта. Модданинг ёмон таъсир этиш белгилари бошца жихатдан х,еч нарсa биланруёбга чицмайдиган бошлантич микдори билан унинг ўртача улкирадиган микдори орасидаги фарк **захарли таъсир доираси** деб аталади.

Бу оралик канча тор булса, кимёвий бирикманинг захарлилиги шунча кучли булади, чунки унинг микдори сал купайтирилганда енгил Захарланишдан улкирадиган захарланишга утиши мумкин.

Бирикманинг инсоният учуй хавфлилик даражасини аниқлашда фақат унинг захарлилики микдорини эмас, балки хаводаги захарли моддани хам хисобга олиш керак. Давоинг хажм бирлигида булган модда микдори- га нисбати **модданинг хаводаги микдори** дейилади. Микдор купинча бир литр (мг/л) ёки бир куб метр ха- вода (мг/м³) булган кимёвий бирикма миллиграммлари билан ифодаланади. Бу курсаткичи микдор организмга нафас йуллари оркали тушганда (чанг, буг, газ кури- нишида) захарланиш хавфи тугилиши мумкин.

Пестицидлар киши организмга нафае йуллари, меъ- да ва ичаклар, жарохатланмаган тери оркали тушиб таъсир килиши мумкин.

Болалар, усмирлар, кексалар ва аёллар организми захарли бирикмалар таъсирига айникса сезгир булиб, хомиладор ва эмизукли аёллар организмнинг айрим захарли кимёвий бирикмалар таъсирига каршилики курса- тиши пасайган булади. Захарнинг она сути оркали бола организмга утиши хисобга олиниб, уларнинг захарли кимёвий бирикмалар билан ишлашларига йул куйил- майди.

Пестицидлар билан ишловчилар мунтазам равишда тартибли овқатланишлари, жумладан, овқат емасдан ишга тушмасликлари, санитария-пигиена коидаларига амал килишлари лозим. Оксилларга, витаминларга, крахмалга бой таомларни купрок истеъмол килиш кимёвий бирикмалар таъсирига организмнинг чихамлилигини оширади. Сут махсулотлари ичиб, айникса сузма еб туриш жуда фойдали. Чунки булар таркибида жигарга шифо багишловчи модда — метионин булади.

Айрим гуруҳдаги пестицидларнинг захарлилик хоссалари:

а) хлорорганик бирикмалар (хоб). Бир-биридан фақат захарлилиги билангина эмас, балки тузилиши ва физик-кимёвий хоссалари билан ҳам фарқ килади.

Бу моддаларнинг хаммаси ҳам организмга нафас йуллари, меъда-ичак, шикастланмаган терн оркали тушиши мумкин. Уларнинг керосиндаги, минерал мойлардаги эритмалари, шунингдек, суюк захарли моддалари айникса терн оркали осой сурилади.

Хлорорганик моддаларнинг купчилиги руйирост кулмуляцияланиш хусусиятага эга. Хлорорганик моддалар ташки мухит таъсирига ута чихамли. Бу препаратлар иссик конли хайвонлар ва охам оргаизмида секинлик билан парчаланади; турли тукумаларда (купинча ёт тукумаларида) ва аъзоларда тупланади. Шу туфайлиузок вақт давомида оз-оздан организмга кириб, сурункали захарланишга сабаб булади.

Сурункали захарланишнинг бошлангич белгилари — каттик бош отриши, бош айланиши, уйкусизлик, иштаха бутилиши, хансираш, тахикардия билан бошланади. Захарланишнинг отир холларида — асаб системасида узгаришлар (нервлар йуналиши буйича отрик, кул-оёқларнинг калтираши ва хоказолар) пайдо булади. Сурункали захарланишда жигарда касаллик кузталиши бу гуруҳ пестицидларга хос хусусиятдир.

б) Фосфорорганик бирикмалар (фоб). К,иш-лок хужалипининг куп тармокларида (пахтачиликда, ботдорчилик, сабзавотчилик, далачилик ва хоказода) турли зараркунандаларга карши курашиш учуй фоб кулланилади.

Фосфорорганик бирикмалар концентрат бутка ва кукуй шаклида тайёғлаб чикарилади. Ташки куруниши буйича купчилик бирикмаларнинг техник намуналари жигарранг ёки сарик, бадбуй хидли суюклик булйб, сув

душилиб кейин сегшлади, баъзи бирлари кукун (ун) шаклида булиб, чангитиб сепилади.

Фосфорорганик моддаларнинг организмга захарли таъсири (авениндан бошка) — даёт учуй мудим фермент — долинестеразага зарар етказиш дусусиятидир. Бу фермент фаоллиги сусайиши натижасида организмда касалликка дос турли узгаришлар пайдо булади. К,они- да долинестераза фаоллиги 25 фоиздан кам булган ки- шиларда бу ферментнинг фаоллиги меъёғига келмагун- ча фосфорорганик препаратлар билан ишлашга дуй- маслик лозим. Фермент долинестераза микдорининг да- майиши фақат фосфорорганид пестицидларга дос, унинг хамайиши фосфорорганид биридмаларнинг организмга таъсиридан далолат беради. Бу кимёвий биридмалар билан захарлаиш давфиининг олдини олиш хам мана шу йул билан бажарилади.

К,асаллиднинг енгил, ўрта ва огир даражалари тафо- вут килинади.

Енгил захарланишда бош огриши, бош айланиши, дунгил айниши, дусиш, дорин огриши, сулад одиши, дуз дорачигининг торайиши, брадидардия ва дон босимининг дисман дутарилиши руй беради. Ўрта даража захарланишда — нафас дисади, дудрад сидади. Сулад одиши, дучли терлаш, мушад тортишиши, чангадланиш, дон босимининг дутарилиши, брадидардия кузатилади. Огир даражадаги захарданишда талваса, тутдано дларнинг тадрорланиши, душдан детиш, гипотония, дуз дорачигининг торайиши ва бошка бир данча долатлар руй беради.

Фосфорорганид биридмалар билан ишлагаида сурун- дали захарлаиш хам мумдин, бунда дармонсизлид, дуй чарчаш, бош огриши, бош айланиши, паришондотирлид, уйду бузилиши юз беради. Болаларда захарлаиш енгил даражада утади. Захарлаиш белгилари 8 — 12 соатдан сунг пайдо була бошлайди. Захарланган болаларнинг хаммасида дунгил айнаши, бош айланиши, умумий дармонсизлид, дучли терлаш руй беради.

Органик гербицидлар ва уларнинг досилалари нафас йуллари, меъда-ичад ва шидастланмаган тери ордали дириб, организмнинг захарланишига сабаб булади. Улар шунингдед терига, бурун ва дуз шиллид пардаларига яллиглангирувчи таъсир дурсатиш дусусиятига эгадир. Бу гурух теднид препаратлар ёғимсиз дидли булиб, тар- дибида захарлилигини дучайтирадиган баъзи бошка мод- далар хам булади.

К,ишлод дужалигида ишлатиладиган пестицидлар

нокулай шароитларда фақатгина ишловчи шахсга зарар- ли таъсир килибгина қолмай, баъзи бирлари эмбриотроп, мутаген, канцероген ҳамда тератоген таъсир кўрсатиши мумкин.

Пестицидларнинг ташки мудит ҳамда овқат мадсу- лотлари таркибида рухсат этилган микдори Ўзбекистон Республикасининг 0035 — 95 ва қўшимча 1 ва 2-қоида ва 0059—96 рақамли санитария қоида ва меъёғларида берилган.

ХЛОРОРГАНИҚ МОДДАЛАРДАН ЗАҲАРЛАНИШДА КУРСАТИЛАДИГАН ТИББІЙ ЁҒҲАМ

Иш жараёнида уткир заҳарланган оҳамни мумкин Қадар тезроқ шу доирадан олиб чиқиш, ифлосланган ки- йимларини ечиб нафас олишни меъёғига келтириш учуй бутун қораларни қуриш муҳим тадбирлардан ҳисобла- нади.

Оҳам заҳарланганда меъдани зудлик билан қайта- қайта ювиш зарур, кейин беморнинг адволига қараб те- гишлича даво қилинади, ҳусусан, юрак ва улка ишини қувватлантирадиган дорилар, глюкоза юборилади.

Заҳарли бирикма териға тушган бўлса, сув оцимиға тутиб (жумрак тағада) яхшилаб ювилади ёки ичимлик содаси эритмасиға дулланган пахта билан суркамасдан артиб олиниб, кенин совунлаб ювилади. Қузға тушган бўлса, 2 фоизли ичимлик сода эритмаси билан узок; муддат ювилади.

Хлорорганиқ бирикмаларнинг паренхиматоз аъзолар- га таъсир қучини ҳисобға олиб, жигар фаолияти шикаст- ланмаслиғи учуй (жигар шикастланган пайтда эса, унта даво қилиш учуй) беморға глюкоза юборилади, вита- минлар берилади, айни вақтда глюкоза венаға (40 фоизли эритмасидан 30 — 40 мл), тери остита ва томчи ҳуқна қуринишида (5 фоизли эритмаси) юборилиши мумкин. Беморнинг овқати витаминлар, углеводлар ва ҳайвон маҳсулотларидап ташкил топан, оксилларға бой, юқори қалорияли бўлиши қерак. Юқорида қайд этилганлар билан бирға беморнинг ичи қуришишиға эътибор бериш ва меъдани вақти-вақти билан ювиб қуриш зарур.

ФОСФОРОРГАНИҚ МОДДАЛАРДАН ЗАҲАРЛАНИШДА КУРСАТИЛАДИГАН ТИББІЙ ЁҒҲАМ

Фосфорорганиқ моддалардан заҳарланиш содир бўл- Ганда бемор тезлик билан тоза даволи жойға олиб чи- қилади, ифлосланган қийимлари ечилиб, нафас олиши-

га зътибор берилади. Огиз билан томогинитакроп-Такроп чайдириб, 2 фоизли ичимлик содаси ёки айрон, катик ичириб кустириш керак. Яхшиси 2 — 3 марта шу тарифа, олдин ичимлик сода эритмаси ичириб, кейин кустириш лозим. Захарланган охам обдон кусиб булгаида_н кейин 2 фоизли ичимлик сода эритмасининг ярим стаканига фаоллаштирилган кумир кукунидан 2 — 3 ош ошик ку- шиб ичириш зарур. Ични суриш максатида туз сургилар ичирилади (1 — 2 котик; глаубер тузи ёки магнезий сульфат 2 — 3 стакан сув билан ичирилади). Устидан бемор- га аччик чой ичириб, баданини иссик қилиб ураб қуйи- лади. Нафас олиш сусайгудек ёки тухтаб қоладиган бўлса, сунъий йул билан нафас олдириб турилади.

Мабодо кимёвий бирикмалар терн сатҳига тушган бўлса, уша жойни 5 — 10 фоизли новшадил спирти эритмаси билан артиб ташлаш ёки препаратни бир булак пахтага шимдириб (суркамасдан) артиб, баданни совун- лаб тоза сув билан ювиб ташлаш керак.

Кимёвий бирикма кузга тушгудек бўлса, қайнатиб совитилган тоза сув билан кузни бир неча бор ювиш (то- мизтичдан сув томизиб), куз обдои ювилгавдан кейин 30 фоизли альбуцид эритмасидан иккала кузга 2 том- чидан томизиги керак.

Охам енгилрок захарланган бўлса, унга 0,1 фоизли атропин сульфат эритмасидан 1—2 мл мушаклар ора- сига ёки тери остига юборилади. Кучлирок захарланган охамларга 2—3 мл юбориш мумкин. Беморнинг ахволи енгиллашмайдиган бўлса, то узига келгунча, томир ури- ши маромга тушиб, куз қорачиги кенгайгунча хар 45 — 60 дақиқада 1 мл дан атропин сульфат юбориб турилади. Буида_н ташқари, 0,001 — 0,002 дан амизил кукуни ёки хаб дориси бериб турилади.

Мушаклар кузғалишини босиш учуй мушаклар ора- сига гексонал (10 фоизли эритмасидан 5 мл) ёки томчи хукна холида меинал (2 фоизли эритмасидан 50 мл гача) юборилади. Талваса тутганда барбитуратлар иш- латилади, яъни 5 фоизли барбамил, этаминал натрий эритмасидан 5 — 10 мл мушаклар орасига юборилади.

Катта ёшли охамлар учуй кунига 1—2 марта 0,01 дан тропацин кукуни ёки хаб дориси бериш ёки 1 фоизли эритмасидан 8 — 10 томчидан кунига 2 — 3 марта ичириш мумкин. К,он босими кутарилиб кетган бўлса, 1 фоизли дибазод эритмасидан 3 мл, 25 фоизли магнезий сульфат эритмасидан 10 мл микдорида юбориш уринлидир.

Нафасни қувватлаш учуй беморга сунъий нафас ол- дирилади, кислород берилади. Юрак-томир системаси-

нинг ишйни кувватлаш учун юрак ишини яхшилайдиган кимёвий бирикмалар ҳамда глюкоза, физиологик эритма (венадан) юборилади. Овқат оқсигил ва витаминларга бой, калорияли булиши ва тез-тез чой ичириб туриш маъсадга мувофиқдир.

ПЕСТИЦИДЛАРДАН ЗАҲАРЛАНИШНИНГ ОЛДИНИ ОЛИШ

Пестицидлар билан ишлашга Республика солиқлини сақлаш вазирлигининг 1992 йил 27 июлда чиқарган 400- сонли буйруғига кура тиббий куриқдан утган соғлом, жисмонан бақувват, илгари оғир касал булмаган шахслар куйилади.

Сурункали оғир касалликлар билан оғриб утган шахслар, ёши утиб қолган кишилар, аёллар (айниқса ҳомиладорлик ва эмизикли даврида) ва усмирларга пестицидлар билан ишлашга рухсат этмаслик керак.

Дар бир оҳам иш бошлашдан олдин профилактика қонун-қондалари билан танишиши, заҳарли моддалар билан ишлашга мослашган коржомалар: комбинезон, этик, кулқоп, пайпоқ, қалпоқ; қимоя воситалари: респиратор, газниқоб, ҳимоя кузойнағи ва бошқалар билан таъминлапиши керак.

Заҳарли кимёвий бирикмалар ва шунингдек уруғликлар махсус транспортда ташилади ва бу транспортда оҳам, озиқ-овқат, емаҳашак ташиш асло мумкин эмас. Заҳарли бирикмаларни юклаш, ташиш ва туширишда идишларнинг бутунлиғи, туқилиб-сочилмаслиғига қараб туриш лозим.

Пестицидларни ташиб булгандан сунг транспортнинг тахта қисмига ҳлорли оҳрак бутқаси билан ишлов бериб, сунгра сув билан, металл қисмлари эса керосин ёки бензин билан ювилиши керак.

Пестицидлар сақланадиган омборлар кишилар яшайдиган уй-жойлар, молхоналар ва сув манбаларидан қамиди 200 метр узоқликда булиши шарт. Тозалаш осой булиши учун омборхона деворлари, поллари текис ва силлик; булиши керак. Омборхонада шахсий қийим, коржома учун шкафлар, етарлича сув, қумилиш учундуш ва ҳоказо булиши лозим. Иш тугангандан сунг коржомани яхшилаб тозалаш ва шкафга оғиб қуйиш керак. Омбор бйноси деразаларидан ҳавони тозалабтуриш учун очиладиган фрамуга ва дарчалар булиши лозим. Кабул қилинган ва берилган пестицидлар ҳисоботини қатъий равишда олиб бориш керак. Омборга чет кишилар қириши қатъиян май этилади.

Пестицидлардан бушаган идишлар, коғоз халталар ва ёғоч~ бочкалар, полиэтилен халталар ёкилади, кули 200 метр нарига кумилади. Темир идишлар саклаш учун махсус омборларга топширилади. Улардан турмушда фойдаланиш мутлако мумкин эмас.

Хозирги вақтда саноатда эритмалар тайёғланадиган ва пуркаб сепадиган «Темп» АПР аппарати, олиб юри- ладиган агрегатлар ишлаб чиқарилмоқда. Бу агрегат- ларни сув манбалари (х,овузлар, суториш системаси, КУЛУК) булган жойларга урнатиш керак. Бунда сув ман- баларини ифлосланишдан саклаш чораларини куриш зарур.

Сунгги вақтларда механизациялашган махсус тулдири- гич станциялари ва пунктлар лойих,аланган ва улар куп хужаликларда ишлаб турибди. Бу пунктлар зах,арли би- рикмалардан ишчи эритмалар тайёғлаш ва пуркаб се- пувчи асбобларни тулдириш учун мослаштирилган.

Махсус идишни сув билан тулдириш, зах,арли бирик- маларни тортиб олиш ва кориштириш механизация йули билан бажарилади. Пуркаб сепувчи асбоблар ёки иш жойига ташиш учун белгиланган махсус аравалар механик равишда тулдирилади.

Саноатда ишлаб чиқариладиган пурковчи асбоблар икки турда булиб, гидравлик (ичакли) ёки вентиляторли булади. Хозирги вақтда купрок; вентиляторли пуркагич- лар кулланади. Улар агротехника тадбирларига купрок; жавоб беради, мех,нат гигиенаси нуктаи назаридан анча афзалликка эта. Барча пурковчи ва чангловчи асбоблар умуман ёпик кабинали тракторга ута зах,арли кимёвий бирикмалар билан ишлашда уланиши шарт.

Усимликларга дорини шамол булмаганда (шамол- нинг тезлиги секундига 2 метрдан ошмаганда), эрталаб ва куннинг иккинчи ярмида х,арорат пасайган вақтда се- пиш керак.

Жумх,уриятимизнинг ах,оли яшайдиган жойларидан - узок майдонларни дорилашда самолётлар хизматидан фойдаланилади. Пекин бу усулда зах,арли бирикмалар (сепилиши керак булмаган сув манбалари, утлоқлар, як- кахол хонадонлар ва бошқалар) шомолнинг тезлигага караб 2 — 3 километрча таркалишини х,исобга олиб, се- пиш майдонларининг харитаси пухта ишланиши ва катъ- ий назорат қилиниши лозим.

Пестицидлар самолётда сепиладиган булса, зах,арли бирикмаларни самолётга юклашнинг механизациялаш зарур. Суюқ препаратли бочкалар фузеляжнинг ташки то- монига куйилади: шунда зах,арли бирикма учувчи каби-

насига тушмайди. Дала аэродромларида ҳам оладиган уй, душхона ва доказолар курилиши шарт, учувчилар ва техник ходимларга махсус ажратилган жойда ҳдйвон оцсилларига, витаминларга бой озиц-овцат мах,сулотла-ри, етарли даражада тоза сув, коржомалар ва шахсий х,имоя асбоблари булиши лозим.

Самолётни пастдан туриб бошцарувчи — сигналчи иш доирасида пестицидларнинг мицдори купаймаслиги учуй учувчи сепадиган мосламанинг тешигини биринчи сигналчидан 10 — 12 метр утгандан сунг очишни ва иккинчи сигналчи турган жойга шунча масофа цолганда беркити-ши зарур. Шу тартибда иш олиб борилганда сигналчи атрофидаги х,авода зах,арли кимёвий модда мицдори анча кам булади.

Оигналчи иш бошлашдан олдинок; махсус иш кийим-ларини кийиб, шамол карама-карши эсаётган тарафга утиб олиши керак. Экии майдонларига самолётда кимёвий моддалар сепишда куйидани цоида ва шартларга риоя цилиш зарур:

— ишни эрта тонгда ва кечки соатларда бажариш, бу вацтда шамолнинг тезлиги секундига 2 — 4 метрдан ошмаслиги;

— • самолёт ва трактордан фойдаланиш мумкин булмаганда (жуда паст-баланд, тогли жойлар, томорцалар- да ва х,оказо ларда) осма аппаратлардан фойдаланиш керак.

Сунгги вацтларда кишлок хужалик экинлари зараркунандаларига карши' зах,арли кимёзий моддаларнинг аэрозоллари (туманлари ёки тутунлари) ишлатила бош-ланди. Улар махсус аппаратларда — аэрозоль генера-торларидан (ААП аппаратлари, «Микрон», ОАН, «Ракета» ва бошкалар) ёки кимёвий моддалар тутадиган тутун шашкаларини куйдириш йули билан амалга оши-рилади.

Хозирги кунда пестицид аэрозоллари галла омбор-лари, иссицхона, молхона ва товуцхоналарда зарарли х,ашаротларни йуцотиш учун ҳам кулланилади. Аэрозол-лар билан дорилагандан сунг бинолар хдвосини албатта яхшилаб шамоллатиш керак.

Хозирги кунда уругларни дорилаш механизациялаш-ган усулда (пахта пунктларида, махсус мосламалар би-лаН жих,озланган дорихоналарда) амалга оширилмокда. Бундай имкониятлар булмаган тацдирда уругликлар очик; х,авода, охамлар яшайдиган уйлардан, молхоналар-дан камида 200 метр узоцроцда дориланади, ёмгир ёга-ётганда эса — айвонларда ишлаш керак. Уругларга иш-

лов беришда мосламаларнинг зичлигига эътибор бериш лозим. Дориланган урувликлар машиналардан туппа- туври калин матодан тикилван турваларва солиниб, овзи маркам беркитилиши керак. Ишчиларнинг коржомлари — комбinezонлар, кулкоплар, патронли вазникоб, респираторлар (респиратор Ф —46), шунингдек димоя куз-ойнақларидан фойдаланиш шарт.

Дориланван урувликни озик-овқат махсулотлари ва ем-хашакдан узокда саклаш керак. Турва устива «За- х,арли» ёки «Дориланван» деб ёзиб куйилиши зарур.

Зах,арли моддалар билан ишлашда меҳнат шароитлари, машиналарнинг техник созлигига аҳамият берилади.

Давлат агросаноат бирлашмасининг кишлок хужалик буйича Бош бошкармаси маъқуллаган тавсиянома-ларида пестицидлар билан ишлаш юзасидан етарлича курсатмалар белгиланган. Пестицидлар билан ишловчи кишилар совливини муҳофаза этувчи махсус хужжатларда озик-овқат махсулотлари, ҳаво ва сув манбаларининг пестицидлар билан ифлосланмаслиги учун нима-ларга эътибор бериш зарурлиги аниқ курсатилган.

Пестицидлар билан ишлайдиган барча кишилар албатта санитария қоидаларига ва шахсий гигиена талаб-ларига пухта риоя қилишлари лозим.

Юқорида қайд этилган маълумотларни ҳисобга олган ҳолда, Ўзбекистон халқ хужалигида пестицидлар ишлатилиши, сакланиши ва ташиш жараёнидаги санитария қоидалари ва санитария меъёқлари Республиканиш 10028 — 94 рақамли қонун ва меъёқларда ўзифодасишг топан.

Кишлок хужалигида қулланиладиган зах,арли бирикмаларнинг яна бир зарарли таъсири шундаки, у фауна ва флорани нобуд қиладц, атроф муҳитни ифлослантиради.

КИШЛОК, ХУЖАЛИГИДА БИОЛОГИК, УСУЛ БИЛАН ИШЛАШДА МЕЪНАТ ГИГИЕНАСИ

Юқорида келтирилган маълумотларни ҳисобга олган ҳолда ташки муҳитнинг зах,арли кимёвий бирикмалар билан ифлосланишини муҳофаза қилиш мақсадида кишлок хужалик зарарқунандаларига қарши қурашиш учун Республика микесда биологик усулга утилмоқда.

Хозирги қунда кишлок хужалиги учун бактериялар, замбурувлар ва вируслар токсини ҳамда энтомофавларнинг 30 дан қупрок биопрепаратлари ишлаб чиқилмоқда. Усимликларни ҳимоя қилишнинг биологик восита-

ларй, кимёвий бйрикмалардан фарди шундаки, улар тирик объектлардан ёки тирик организмлар синтезлай- диган биологик жидатдан жуда фаол кимёвий бирикма- лардан иборат.

Ўзбекистон Соғлидни садлаш вазирлигига дарашли санитария, гигиена ва касб касалликлари илмий тедши- риш институти кейинги ун йил мобайнида биопрепарат- ларни дуллаш гигиенаси ва токсикологияси борасида М. Т. Тодйров радбарлигида олиб борилган таддидот- ларнинг дурсатишича, микробиологид усулда синтез қилинган препаратларни дишлод дужалигида дуллаш натижасида улар ва уларнинг даёт фаолияти махсулот- лари (бактерия споралари, тодсинлар), даво, тупрод, сув давзалари ифлосланмайди хамда дишлод дужалид зарар дунандаларига дарши дурашиш юкори даражада УЕЭДИ;

Бактерия препаратларининг споралари тупродда факат бор-йуги бир ой садланади, Тупрод микрофлораси фаолиятига, унинг уз-узини тозалаш дусусиятига ёмон таъсир дурсатмайди. Бинобарин, биологид препаратлар дупгина афзаллидларга эга булгани долда сенсibiliзация таъсири давfli булиши мумдин. Бинобарин, био- препаратларнинг организмга салбий таъсири олдини олишда уларни дуллаш гигиенаси хамда ишлаб чидариш ва дишлод дужалигида ишлатишда профиладтида чораларини билиш зарур.

Хозирги вадтда Мардазий Осиё жумдуриятларида энтомофаглардан, бактериялар ва микросдопид замбу- руг хамда уларнинг тодсинлари ва вирусларида усим- лидларни димоя дилиш учуй денг фойдаланилмокда.

Энтомофаглар. Паразит ва йиртдич дашаротлар одат- да энтомофаглар дейилади. Дашаротлар хисобига яшай- диган (касаллик кўзгатувчи микроблар, даналар ва бошқалар) дупгина бошқа организмларни хам шулар даторига диритиш мумдин. Жуда дилма-дил эдологид шароитларда даёт дечирадиган хамда дашаротларнинг дар дил турлари хисобига яшайдиган энтомофагларнинг жуда дуй турлари, уларнинг даёт дечириши хам нидо- ятда дилма-диллиги маълум.

Дар дил энтомофаглар ривожланиши даврида даша- ротларни киради. Купчилид тединурлар дужайин та- насида датта ёшдаги личинда даврида дишлайди, ледин дишдан чидишнинг бошқа долатлари хам булади. Улар-, нинг дупчилиги уз тудумини дашаротларнинг тудумла- рига, лйчинда, гумбадлар ва датто уйгонганлари тана- сига дуяди.

Пестицидларни дуллаш одибатида фойдалй дашарот- лар хам куплаб дирилади. Фойдалй паразитлар ва йирт- дичлар дужайинлари ва дурбонларига дараганда уз нуфузини аста-седин тидлайди. Тридограмма, габробра- дон, олтиндузлар ва дупгина бошқа дашаротлар ядши урганилган.

Тридограмма — эдинларга ва урмон дарадтларига тушадиган дупгийа давфли зарардунандаларнинг тудум- ларида тединдурлид дилади. Бу датталиги 1 миллиметр- га хам бормайдиган пардаданотли майда дашаротлар дунгир, сарид ва дора рангларда учрайди, дузлари ди- зил булади.

К,улланиш дулами жидатидан усимлидларни биологид усулда димоя дилиш воситалари ичида тридограмма биринчи уринда туради.

Уйгонган паразитлар эрдин яшайди, гулларнинг нед- тарлари ва шудринг томчилари билан озидланади. Ур- точилари дужайин дашарот тудумига тудум дуяди. Озидланган личинда дужайин тудуми ичида гумбадла- нади. К,ейин уйгонган дашаротлар ташдарига учиб чи- дади, уйгонган дашаротлар жш&ий жидатдан этилган булади ва жуфтлашгандан дейин дардол тудум дуя бошлайди. У дужайин дашаротлар тудумини 15 — 30 м доирада зарарлайди.

Дозир тридограмманинг 3 тури дуллаш учуй тавсия этилган. Мардазий Осиё жумдурияларида зарардунан- даларга дарши оддий тридограмма денг ишлатилади.

Оддий тридограмма дузги туплам ва туза туплами- нинг зарарли дапаладларига, дарадринна, дарам тупла- мининг бир данча турларига дарши, шунингдеб йулдош турлар (йунгичда, полиз, нудат тупламлари)га хамда мадаждудори ва пиёз парвоналарига дарши дуллани- лади.

Оддий тридограмма Россиянинг Европа дисмининг мардазий, жанубий вилоятларида, Сибирв, Мардазий Осиёда денг тардалган булиб, у эдологид шароитларга ядши мослаша олади.

Паразитнинг ривожланиши ва даёт фаолияти учуй харорат 17 — 30°C хамда давонинг нисбий намлиги 55 — 95 фоиз булиши жуда дулай хисоблапади.

Бир бугиннинг ривожланиш давомийлиги (харорат 30°C булганида) 8 дунга боради.

Тридограмма мавсумий долонизация усулида дулла- нилади, яъни энтомофаглар биолобаторияларда сунъ- ий равишда дупайтирилади ва дар йили зарардунанда- лар тегишли босдичларда ривожлана бошлаганда дуйиб

юборилади, табиатда мустакил купайиши ҳам кузда ту- тилади.

Трихограммаларнинг уз вактида, етарли микдорда куйиб юбориш ва уларнинг зараркунанда тухумлари би-> лан учрашувини таъминлаш самарадорликнинг воят му- хим шартидир.

Кузги тунламнинг хар кайси бувинидан чиққан қапа- лаклар тухум куядиван даврда триховраммалар уч марта: тунлам капалаклари тухум куя бошлаганида хар бир гектарга 60 мингтадан, ёппасига тухум куяётганда (80 дакикадан) ва иккинчи марта тухум куйишдан ке- йин 5—6 кун оралатиб (60 дакикадан) куйиб юборилади. Шунингдек, трихограммани ёппасига таркатиш усули таклиф этилган. Аралашма кулда сочилади. Дар бир ишчи кунига 10 гектар майдонга трихограмма таркати- ши мумкин.

Габробраконлар — пардаканотли хашарот булиб, тунлам,, парвона, куя капалак ва баъзи бошка тангача канотлилар куртларининг ташки паразитлари хисобла- нади.

Габробраконнинг урвочиси курт танасининв сиртвива тухум куйиб, улжасини шикастлайди. Бунинг натижа- сида куртларнинг зарар келтириши тухтайди. Гуза, беда, поЛиз экинлари, маккажухори ва бошка экинлар- га тушадиган вуза тупламини, кузвив тупламини йукотиш максадида вабробракон мавсумий купайтириш усулида ишлатилади.

Тунламлар айни ривожлана бошлаван пайтида пара- зитларнинг таркалиши самарали булади. Гуза майдо- нида вуза тупламининв хар бир бувинива карши 3 марта габробракон чикариш тавсия этилади: дастлаб 20 та тунлам куртига 1 та урвочи паразит туври келади, даст- лабки куртлар пайдо була бошлаванида 7 — 8 кун оралатиб (нисбат 1:10 булганда), иккинчиси ва 7 — 8 кун оралатиб учинчиси утказилади. Шамолсиз,, хаво тинч пайтида идишлардаги энтомофагларни кундуз куни пах- тазорнинг хар ерида, маълум масофага куйиб кетилади.

Гуза тунламига карши ишлатилган габробракон пахта майдонида 95 — 98% Самара беради.

Олтинкузлар. Оддий олтинкуз — турканотли хашарот булиб, табиатда хамма ерда учрайди. Уйвонган хаша- ротнинг 30 мм келадиган ялтирок канотлари бор. Боши яшил рангда булиб, юзидан жигаррангсимон-кизвиви йулла утван, курак ва корни яшил рангда, елка томо- нида бошидан то корнигача узига хос сарик йули булади.

Олтинкузлар бодринг ва кукатларга тушган гиёҳ,- битларни (ширани) яхши йукотади.

Тухумлари, личинкалари ва тумбаклари 20 — 30°C х,ароратда ва х,авоянинг нисбий намлиги 50 — 80° булган- да, ултайган х,ашаротлар эса 20°C х,ароратда ва х,аво намлиги 80% булганда тез ривожланади.

Олтинкузларни ёппасига купайтириш ва колонизация учун личинкаларни тапёглаш ишлари бевосита хужа- ликдаги иссиқхоналарда ташкил этилади.

Личинкалар куплаб урчитилганда талла куясининг тухумлари озица булиб хизмат килади. Битта олтинкуз 10 тадан 50 тагача гиёҳ,битни улкиради. Олтинкузларни чицариш техникаси х,озирча ишлаб чицилмаган, шу боисдан урчитилмаган личинкалар катакчали турлардан кулда силкитиб таркатади.

Хозирги вақтда олтинкузларни урчитиш буйича ме- ханизациялаштирилган каторлар ва личинкалар тарка- тадиган мосламалар ишлаб чикилмоқда. Бу энтомофаг- ларни ишлатиш хажмини оширишга имкон беради. Шун- дай қилиб, қишлоқ хужалик зараркунандаларига қарши энтомофагларни қуллаш юксак, иқтисодий жих,атдан' жуда самарадор булиши билан бирга иссиқконли х,ай- вонлар ва оҳамлар учун мутлақо зарарсиз.

Бактерияли препаратлар. Микроорганизмлардан ёки уларнинг х,аёт фаолияти х,осилаларидан махсус тайёғ- ланган биопрепаратлар усимликларни химоя қилишда энг муқаммал восита х,исобланади.

Споралар (бактериялар) х,амда энтомопатогенли бак- терияларнинг экзо- ва эндотоксинларидан иборат қрис- талли қушилмалари бактерияли препаратларнинг таъ- сир этувчи моддаси х,исобланади. Бактерияли препаратлар инсектицидлар сифатида қулланилади. Узига хос х,иди йуклиги оҳам ва х,айвонлар учун қам, лекин хавфли зараркунандаларнинг қуп турлари учун зах,ар- ли булганидан бакпрепаратлар тобора қенг қулланил- япти.

Ўзбекистонда дендробациллин, энтобактерин, биток- сибициллин, БИП (бактерияли инсектицид препарат) липидоцит, турингин ва бошқалар қаммадан қуп қулланилади.

Замбуругли биологик препаратлар. Бу препаратлар инсектицидлар сифатида, шунингдек, усимликларнинг баъзи қасалликларини даволашда қулланилади. Замбу- рутли биопрепаратлар усимлик қасалликларини қузта- тувчиларини улднради х,амда зараркунанда х,ашаротлар-

ни киради. Хозирги вақтда энтопатоген замбуруглари- нинг 400 дан купрок тури маълум.

Республикамизда ва бошқа жойларда баворин, три-ходермин ва аспергиллин каби замбурутли препаратлар кенг кулланилмоқда.

Биопрепаратларни олиш усули. Биолог-боратория ва биофабриканинг асосий вазифаси лаборатория шароитларида барча турдаги тунламларнинг ва бошқа зараркунандаларнинг тухумлари ҳамда куртла- рига қарши кулланиладиган фойдали энтомофаглар, трихограммалар ва габробраконларни устиришдан иборат.

Биопрепаратларни олишда зарарланган галла ко-бикларини алмаштириш, галлани намлаш, галла қуяси тухумларини аралашмалардан ажратиш, капалакларни термостатлаш ва озиклантириш каби ишлар қўлда ба-жарилади.

Капалакларнинг чапқи, галла қуяси ва трихограмма тухумлари, капалакларнинг панжалари, тумшуклари, боши ва канотлари, шунингдек канот тангачаларининг синикларидан иборат чанглар ишлаб чиқариш бинолари ҳам, авосини ифлослайди.

Иш жойидаги ҳам, авода органик (оксилли) чанг микдо-ри 36 — 54 мг/м³ бўлиши қўзатишган (ПДК — иш Жойидаги оксилли чанг 0,1 мг/м³ дан ошмаслиги керак). Ишлаб чиқариш биносининг микроклими, яъни ҳам, аво ҳарорати 32 — 34°С, нисбий намлиги 75% гача ва ҳам, авонинг йўналиш тезлиги 0,5—0,6 м/сония бўлиши керак.

Микроклимнинг меъёғда бўлмаслиги устига ҳам, авода оксилли чанг микдори қўпайиши организмга салбий таъсир қўрсатади.

Микробиологик препаратларни ишлаб чиқариш. Кристалл спора ҳам, осил қилувчи бактериялар асосида (ден-дробацеллин, бип, битоксибациллин каби) бактериал препаратлар ишлаб чиқариш иккита асосий технологик жараёндан иборат: микроб массаси устиришга оид ишлар ферментация бўлими ҳамда микроб массасидан коммерция препаратли олинадиган тайёғ-мах, сулотлар бўлими.

Ферментация бўлимида ҳам, аво бактериялар ва чанг би-лан қўп ифлосланади. Узок муддат ишлаганда бактерио-препаратларга нисбатан организмнинг сезгирлиги оша-ди, натижада аллергия касалликлар қўлиб чиқиши мум-кин.

Микробли препаратлар маълум микдорда атроф му-ҳитни (ҳам, аво, тупроқ ва сувни) озик-овқат маҳсулотла-

рини ифлослайди. Бу охам организми учун озми-купми царажда зарарли кисобланади.

Биопрепаратлар токсикологйяси. Биопрепаратларпи олиш жараёнида косил буладиган закарли бирикмалар- нинг организмга таъсир килиши уларнинг микдорига камда таъсир вакти, организмга тушиш йулига ва организм колатига боглик.

Дендробациллин. Препаратнинг улкирадиган ўртача микдори сичкон ва каламушлар учун (меъдага юборил- ганда) 28 — 30 г/кг, препаратнинг 0,3 ва 3 мгм/м³ микдори ок каламушларга иафас йулидан юборилганда куйи- дагича закарли таъсир курсатади: вазцининг пасайиши, кон таркибидаги эритроцитлар ва гемоглобиннинг ка- майиши, периферик кондаги лейкоцитларнинг купайиши ва кайвонларнинг ички аъзоларида гемоцитларнинг ку- иайиши ва гемодинамик узгаришлар кайд этилган.

Денгиз сичконларига дендробациллинни 0,01—0,05 мг/м³ микдорда 30 кун давомида ингаляция килиш на- тижасида кайвонларда аллергия руй берган, бунинг окибатиде эозинофиллар купайган, конда узига хос ан- тителолар ва терида ута сезгирлик пайдо булган.

Энтобактерин — кайвонлар учун кам закарли. Меъдага юборилганда ЛД₅₀ каламушлар учун 30—32 г/кг, сичконлар учун 64 — 80 г/кг етарли булади. Суюк аэро- золнинг энг куп микдори иафас йули оркали бир карра ва уи карра таъсир эттирилишй натижасида каламушлар конида эритроцитлар, нейтрофиллар, моноцитлар ва эозинофиллар тобора камайиши куринади. Аммо кайвонлар калок булмайди. Иш доирасининг ПДК си 1,0 мг/м³ га, сув кавзаларида 10 мг/л гача булиши керак.

Битоксибациллин, бип, лепидоцит — кам закарли бак- териал инсектицид препарат. Иссикконли кайвонларга дендробациллин сингари таъсир курсатади. Битоксиба- иллиннинг ПДК си ишчи доираси кавосида 3XЮ³ мт/ м³, атмосфера кавосида — 0,0015 мг/м³, сув кавзаларида — 0,5 мг/л.

Бипнинг ишчи жойи кавосидаги ПДК си 3XЮ³ мт/ м³, атмосфера кавосида .1,5X10³ мт/м³ ии ташкил этади, бoшка мукитлардагиси аниқланмаган. Лепидоцитнинг ПДК си атмосфера кавосида 2,8XЮ⁵ мт/м³ га боради.

Триходермин — кам закарли. ЛД₅₀ си сичкон, каламушлар учун (меъдага юборилганда) 6,5—7,5 г/кг. 300 мг/кг ва 600 мг/кг микдордаги триходермин 4 ой давомида каламушларнинг меъдасига юборилиши натижа- сида асосан жигарга умумий закарли таъсир курсатади,

Гемодинамик курсаткичлар лейкоцитоз эозинофилия, лимфоцитоз ва моноцитоз узгариб, жигарнинг антитоксин фаолияти сусаяди. Триходермин юкори нафас йул-лари шиллик пардаларини яллиглантиради, организмга аллергик таъсир курсатади. Хайвонларнинг иммунологик долати узгаради, яъни конда узига хос антителолар, терн гипермияси ва эозинофилия пайдо булади. Трихо-дерминнинг иш жойидаги ПДКси -- $0,1 \text{ мг/м}^3$.

Аспергиллин — ута зах,арли препарат. Терреус аспергиллин спораларининг ПДК си иш жойида $0',0016 \text{ мг/м}^3$! булиши керак.

Боверин — замбурутли инсектицид, замбурур спора-лари иссиқконли х,айвонлар учуй зах,арли эмас. 400 мг/м^3 аралашмаси турт соат давомида нафас йулига тушиб турганда тажрибадаги денгиз чуччасининг ярми еттинчи кунда х,алок булган. Аллерген хусусиятга эга.

Боверин ишлаб чицаришда ишлаётган шахслар тиб-бий текширувдан утказилганда нафас аъзоларининг бир катор касалликлари: сурункали тонзиллит, ларингит, ринит, астматик бронхит аниқланган.

Шундай цилиб, юкорида келтирилган маълумотлар-га кура, микробли препаратлар охам ва иссиқконли х,айвонлар учуй кам зах,арли х,исобланади. Микробли препаратлар оццилли моддалар булиб, уларнинг таъси-рида организмда иммунопатологик реакциялар х,осил булиши мумкин, улар ўртача кучли аллергенларга ман-субдир. Бу препаратларни ишлаб чицаришда мех,нат шароитини яхшилаш буйича зарур чора-тадбирлар ку-риш, шахсий х,имоя воситаларидан фойдаланиш лозим.

Замбуругли препарат ута зах,арли ва аллерген ху-сусияти булгани туфайли охам организми х,амда иссиқ;-цонли х,айвонлар учуй жуда хавфли.

Усимлик зараркунандалари ва касалликларига кар-ши курашишда энтомофагларни (трихограмма, габро-бракон ва бошкалар) куллаш охам ва иссиқконли х,ай-вонлар учуй хавфли булмайди. Усимликларни цимоя килиш воситаси сифатида улар жуда истикболли.

Бирок, ишлаб чикариш шароитларида препаратлар-нинг организм (иш жойини доимо ифлослайдиган) ок-силли компонентларга нисбатан сезгирлиги (сенсбилизация) ошиши мумкин. Бинобарин, энтомофаглар билан ишлайдиган шахслар эхдиёт чораларини билишлари лд-зим.

БИОЛОГИК ВОСИТАЛАРНИ К,УЛЛАШДА ПРОФИЛАКТИКА ТАДБИРЛАРИ

Биопрепаратларни ишлаб чиқаришда банд бўлган ишчиларнинг соғлигига биологик кимёвий воситалар салбий таъсир қилмаслиги учун жуда эҳтиёт бўлиш керак. Жумладан, органик чанг, препарат споралари, уларнинг фаол досилалари давога утиши, ишчилар тери- сига тушиши мумкин. Бунинг олдини олиш учун технология жараёнларини такомиллаштириш, уларни м^нхани- зациялаш, автоматлаштириш, жих, озларнинг зич ёпили- шини таъминлаш, шамоллатгичлар ишини яхшилаш лозим. Турли хил ишларни бажарган ишчилар димо- я мосламалари, коржомалар билан таъмин этилиши, респиратор кийиб ишлаши керак.

Биолаборатория ва биофабрикада механизациялаштирилган каторлар — водопровод, канализация ва шамоллатгичлар ра- вон ишлаб туриши керак. Барча бино- лар етарлича ёғитилиши, уз вақтида дезинфекция қили- ниши ва босим остидаги сув билан ювилиши бино де- ворлари ва полига плиткалар қоплаш керак.

Сув оқиб кетиши учун полни нишабли қилиш, оқа- вани зарарсизлантириш шарт. Балла қуяси тухумлари ёпик усулда олинадилар. Бунинг учун қапалакларни галла қуяси тухумларидан ажратишда ёпиладиган барабанли технологик каторлар бўлиши зарур.

Ишлаб чиқариш билан ах, оли мавзелари ўртасидаги санитария мух, офаза кенглиги лабораториялар учун камида 300 м ва биофабрикалар учун 500 м бўлмоғи шартдир. Энтомофаглар етиштириладиган жойларда душхона, ётокхона, шунингдек, коржомалар саклайди- ган алох, ида шкафлар бўлиши керак. К, ишлок хужали- гига зах, арли бирикмаларни саклаш, транспортда ташиш ва қўллашга оид Ўзбекистон Республикаси соғлиқни саклаш вазирлиги томонидан ишлаб чиқилган санитария қондаларига амал қилмоқ зарур.

Бактерияли препаратлар билан ишловчилар тиббиёт ходимлари назоратида туришлари керак. Препаратлар билан ишлашга тиббий куриқдан утган, техника хавф- сизлиги билан таништирилган шахслар қўйилади. 18 ёшга тулмаган усмирлар, х, омиладор ва эмизикли аёл- лар, шунингдек, нафас, қуриш аъзолари, жигар, буй- рақлари, териси касал шахслар препарат билан ишлашга қўйилмайди. Ишчилар коржом, пойабзал, ип газла- ма комбинезон, резинка ёки плёнка гилофли ип тахлама қўлқоплар, шлем, резина этик, «Астра-2», «Лепесток-

200», «Лепесток-40» туридаги респиратор дар, ПО-2 ёки ПО-3 туридаги кузойнаклар билан таъминланади.

Адоли яшайдиган жойлар яқинидаги далаларни са-молётдан микробли препаратлар билан дорилаш тақик-ланади. Трактор воситасида пестицидлар қўлланганда санитария-димоя доирасининг кенглиги камида 500 м бўлиши керак. Бошқа препаратлар, жумладан, энтомо-фағлар (трихограмма, габробракон)ни адоли санитария-химоя доирасига риоя этмаган долда бемалол ишлатаве-риш мумкин.

Биологик воситалар қўллайдиган хужаликларнинг рах,барлари пестицидларни қўллашдан бир неча кун олдин далачилик бригадаларини, тиббиёт ходимларини пестицидларни қўллаш муддатлари ва жойлари ҳақида огоҳ,лантиришлари лозим.

Биопрепаратлар билан ишлайдиганлар шахсий гигиена қоидаларига қатъий риоя қилиш, овқатланиш олди-дан қўлни совунлаб ювиш ва отизни чайқашлари, иш қўни охирида эса душда чумилишлари керак.

Иш тугагач, резина этик ва қўлқопларни 3 — 5 фоизли кальцийлаштирилган сода эритмасида, оҳ,ак сувида, сунгра сувда ювиш керак. Кузойнак, респиратор, қоржо-малар ечиб яхшилаб қоцилади, шамоллатилади ва сак;-лаш учуй омборга топширилади, улар ҳ,ар ойда камида икки марта ювиб зарарсизлантирилади.

Биолаборатория, биофабрика ходимлари ва микробиологик препаратлар билан ишлашга жалб қилинган шахслар вақти-вақтида терапевт, невропатолог, отоларинголог, дерматолог ва аллерголог қуригидан утиб туришлари шарт.

ДАЛА ШИЙПОНЛАРИГА Қ,УЙЛАДИГАН САНИТАРИЯ-ГИГИЕНА ТАЛАБЛАРИ

Дала ишлари айни қизиган пайтларда механизатор-лар ва қишлоқ; хужалик ходимлари ҳам олишлари ва овқатланишлари учуй аҳ,оли мавзеларидан узок; жой-ларда дала шийпонлари ташкил қилинади.

Механизаторлар ва бошқа дала ишчилари қўкламдан то қўзгача қўп вақтларини далада утқазишлар. Шунинг учуй нам уларнинг маданий-маиший шароити яхши бўлиши лозим.

Дала шийпони қишлоқ хужалик ходимлари ишлай-диган майдон ўртасига, баланд ва ҚУРУК покиза жойга қўрилиши, ёмтир ва қор суви тўпланмаслиги, кемирув-чилар ии қўймайдиган бўлиши лозим. Сув оқиб кетиш

учун шийпон майдони киярок килингани, катта йулдан камида 75 — 100 метр нарида жойлашгани маъкул.

Шийпоннинг ҳам олинадиган асосий биноси майдон-нинг бир томонига, ишлаб чиқариш хужалик хоналари эса шамолга қарши томонга, камида 50 метр нарига солинади. Ишлаб чиқариш-хужалик бинолари қуришда санитария-гигиена талаблари ҳисобга олинади.

Ўртадаги майдон кукаламзор лаштирилиши — мева-ли ва манзарали дарахтлар экилиши лозим. Шийпон атрофига мева дарахтлари утқиши, томорка экинлари етиштириш фойдали. Дала шийпонига ётоқдона, ошхона, ҳам олиш хонаси, озик-овқат маҳсулотлари сакланадиган ертула ва бошқалар бўлиши керак.

Ўзбекистон шароитида шийпонда ётоқхоналар майдоннинг жануб томонига, айвон, ошхона эса шимол томонга қаратиб қурилади.

Дар бир хонага туртта, олтига қаравот қўйилади, бу ерда қийим осиладиган илгак, табуретка, стол ва жапонлар бўлиши керак. Ётоқхонада қийим ва пойабзални қўйиш учун алоҳида хона ҳамда шахсий буюмлар қўйиладиган хона бўлиши керак. Дала шийпонига албатта тоза ичимлик сув бўлиши лозим. Қудук бўлса, унта оқова сувлар тушмайдиган бўлиши керак.

Оқик; хавзалардан олинадиган сув хлорли оқик билан зарарсизлантирилади ёки қайнатиб ичилади. Дала шийпонларини сув билан таъминлашни назорат қилиб туриш учун жамоатчилик вакили белгиланади. Бу вакил участка касалхонаси ёки фельдшер-акушерлик пунктидан сувни хлорлаш (агар зарур бўлса) қилиш; батафсил курсатма олади.

Дала ошхонаси ходимлари махсус қийимлар билан таъминланиши ҳамда вак-ти-вак-ти билан тиббиёт текширувидан ўтиб туришлари лозим. Ошхона хожатхонадан, ювинди туқиладиган ура ва молхонадан камида 50 метр нарига қурилгани маъкул.

Ошхонадаги гушт ва балиқ; рухланган идишларда, ион — ёпик; қути ёки бошқа нарсалар, сут — оқартирилган бидонларда ёки идишларда сакланади. Овқат қозонда ёки сирланган қастр люкаларда пиширилади. Тайёр овқатни отзи ёпиладиган идишга солиб, ошхонада ёки ертулаларда ўзоғи билан турт соат совуқ масалликлар эса икки соат сакланади.

Дала шийпонига механик, темирчилик устахонаси, қирхона, трактор ва бошқа қишлоқ хужалик машиналари қўйиладиган бостирма, тинитгич чуқур, ёқилғи тулдириш қурилмалари, ёқилғи ва мойлаш материаллари

учун омборхона жойлаштирилади. Довлида кудук; ва ху- жалик эх,тиёжлари учун х,овуз булиши керак.

Ички кийим ва коржомалар х,ам шийпонда ювилади. Ерни ва мавжуд сув манбаларини ифлос цилмаслик учун кирхона ва душхоналардан чицадиван мавзава кичкина арицча орцали шийпондан анча нарига оцизиб юборилади.

Чиваноцлар ётоцхона ва ошхона яцинива бостирма остива урнатилади, ошхонада эса алохида чиванок; булиши керак.

Дала шийпонида санитария фаолларидан кенв фой- даланиш мацсадва мувофик;. Шийпоида тозаликка риоя килиш, сувни хлорлаш, шикастланиш ва бахтсиз х,одиса- лар юз берванда врач келвунча ёғхам курсатиш учун жамоатчи санитария вакиллари тайинланади. Шийпонда зарур дори-дармонлар булиши шарт.

Дала шийпони атрофини доимо тозалаб туриш, чи^а киндиларни уз вацтида олиб кетиш лозим. Шунда пашша купаймайди, касалликларнинг олди олинади.

Чиқиндилар турар жой ва жамоат биноларидан 50 метр наридаги чукурларва ташланади.

Чукурнинг эни ярим метр, чукурливи бир метр килиб казилади, ура атрофи ураб куйилади. К,уланса х,ид тар- калмаслиги учун ахлат устига х,ар кун юпка килиб тупрок; ташлаб турилади. Бундай уралар сизот сувлар нукур жойлашган (2,5 — 3 метрдан паст), тупрови сувни кам утказадиван (соз ва овир соз тупрокли) ерлардан ковланади.

Чиқиндиларнинг чириши натижасида юкори х,арорат пайдо булади, касаллик пайдо килувчи бактериялар ва вижжалар улиб кетади ва 6—12 ойдан сунв чириндива айланади. Бу чириндини юкори сифатли увит урнида иш- латиш мумкин.

Дожатхонани шийпондан ва сув манбаидан камида 20 м узокка курилади ва унта вак;ти-вак;ти билан дезин- фекцияловчи моддалар сепиб турилади.

ЧОРВАДОРЛАРНИНГ МЕ5(НАТ ГИГИЕНАСИ

Маълумки, Узбекистонда чорвачилик кенг ривбжлан- тирилмокда. Чорвачилик сертармок; булишига карамас- дан нафас оладилар, мушакларига зур келадиган овир Чорвадорлар молхонада тупланван х,ар хил вазли х,аво- дан нафас оладилар, мушакларива зур келадиван овир жисмоний мех,нат киладилар. Бундан ташкари, баъзи бир касалликлар (бруцеллёз, куйдирви, сил ва бошца-

лар) ҳайвонлйрдан охамга юйиши мумкин. Молхона х,^а вoси асосан водород сульфид, карбонат кислота ва аммиак билан ифлосланади.

Киш фаслида молхона х,авoси таркибида аммиак микдори санитария меъёгидан oшиб кетиши мумкин. Водород сульфид ва карбонат кислота микдори деярли oшмайди.

Молхона х,арорати киш фаслида +3°С дан 13°С, нисбий намлик эса 18 — 95 фоиз атрофида булади.

Сут фермаларида сутни кулда соғиш oғир ва ма- шаккатли иш булиб, кул ва елка мушакларига зур кe- лади. Бундан ташкари, узoк муддат нокулай — чукка- йиб утириш натижасида иш қобилияти пасайиши билан бирга сотувчида касб касаллиги, жумладан нейромйo- зит, периферик ангионеврозлар, тендовагинитлар, поли- артритлар юзага келиши мумкин.

Сут сорувчиларнинг бармоқларида учрайдиган «со- гувчи тугунчаси» деб аталувчи касаллик узига хoс ви- русли касаллик булиб, сутни кулда соғиш вақтида касал сигир елини туддаларидан утади. Бунинг олдини олиш учун сутни ПДА-1 ёки «Тандем» курилмалари ерхами- да сотиш одат тусига кириб бормoкда. Бундай курил- маларни куриш имқонияти булмаган кичик фермаларда эса сигирни айланиб турадиган утиргичларда утириб соғиш тавсия қилинади. Бундан ташкари, соғишга ути- ришдан олдин 2 — 3 дакика давомида соғувчи уз кулла- рини укалаши, бармоқ учларидан то тирсак бугинлари- гача силаши лoзим, бу иш унумини оширишга х,амда чарчашнинг олдини олишга ёғхам беради. Сут соғиб булгандан сунг бу муoлажа яна такрорланади. К,улни укалагандан кейин 10 — 15 дакика давомида х,арорати 36 — 38°С булган иссик сувга солиб утириш х,амда х,ар куни 20 — 30 дакика жисмоний тарбия билан шугулланиш зарур.

. Деярли барча фермаларда oғир жисмоний иш билан бир қаторда молбоқарлар ва сут соғувчиларда замбу- ругли касалликлар — актиномикоз, стахиботриотокси- коз, споротрихоз касалликлари учраб туради.

К,асал молларни бокадиган, тагини тозалаш билан банд булган шахсларда оксим, бруцеллез, куйдирги, туляремия, куй чечаги, чучка сарамаси учраши мумкин. Замонавий фермаларда бажариладиган ишлар механи- зацияни х,амда автоматизацияни кенг жорий этиш ту- файли амалга оширилмоғи лoзим.

Ферма куриш учун ажратилган майдон тепаликда (ёғмир ва қор сувлари тўлаланмайдиган жойда) сув

канбаига якин, атрофи майсазор ва адоли яшайдиган жойдан камида 250 метр нарида булгани маъзул. Мол-хона деворлари силлик; цилиб сувалади, оцланади, ер асфальтланади, куюк; лой билан шатал аралаштириб шиббаланади ёки тахта кокилади.

Молхона ичида ёғуглик коэффициенти куранинг бицинига урнатилган ойна хисобига 1:10, 1:12 булиши керак. Сунъий ёғуглик шахмат тарзида урнатилган электрлампалар диеобига булиб, сигирларни соғиш вадти-да — 75 лк, ем-хашак тарцатиш вацтида — 10 лк булиши керак. Молхона давоси табиий равишда шамолла-тилади,

Замонавий фермаларнинг охурлари урнатилган то-монга автосугоргич урнатилади, рельсларга урнатилган вагончаларда ем-хашак келтирилиб тацсимланади. Молхона ўртасида ҳам рельсларга урнатилган вагончалар булиб, бунта чиқиндилар солиниб, молхонадан чицари-лади.

Катта фермаларда махсус цехларда озуца рецепт бу-йича сифатли цилиб тайёғланади.

Фермаларда аёллар учун махсус гигиена хонаси, душхона х,амда ҳам олиш ва овцатланиш хоналари булиши керак.

Адабиётлар

- Вернадский В. И:** Биосфера. — М., 1967.
Гигиена труда в сельском хозяйстве (Под ред. Летавета и Л. И. Медведя) — М., 1960.
Николаев А.И., Каценович Л.А., Атабаев Ш. Т. Пестициды и иммунитет. — Тошкент, Медицина, 1988:
Одилов А. К. Химикатлар тутрисида асосий маълумотлар. Узбекистон Марказий Комитетининг бирлашган нашриёти — Тошкент, 1968.
Пулатов Б. А., Бобохужаев Н. К. Захари и кимёвий моддалар билан ишлашда меднат гигиенаси. Тошкент, «Медицина» нашриёти, 1979.
Тоҳиров М. Т. Кишлок хужалигида биологик моддалар билан ишлайдиган ходимлар меднат гигиенаси. — Тошкент, «Медицина» нашриёти, 1987.

БОЛАЛАР ВА УСМИРЛАР ГИГИЕНАСИ

УМУМИЙ МАЪЛУМОТ

Болалар ва усмирлар гигиенаси гигиена фанининг муҳим соҳаларидан бири бўлиб, ташқи муҳит омилла-рининг бола организмга, унинг ҳаёт фаолияти, таълим- тарбиясига таъсирини урганади ва усаётган авлоднинг соғлиғини мустаҳкамлаш ҳамда жисмоний ва маънавий жихатдан бекаму куш ривожланиши учун зарур бўлган чора-тадбирларни ишлаб чиқади.

Болалар ва усмирлар гигиенасининг асосий мақсади — ёш авлоднинг зуваласи пишиқ бўлиб, жисмоний ва маънавий жихатдан уйғун ривожланишини таъминлаш- дан иборат.

Болалар ва усмирлар гигиенаси фан сифатида болаларнинг муайян шароитда ўсиши ва ривожланиши учун маълум шароит яратиш мақсадида зарур меъёrlар ва курсатмалар ишлаб чиқади.

Болалар соғлиғига ҳараб, умумий аҳволи туғрисида тушунчага эга бўлиш мумкин.

Болалар ўзининг даврий узгаришига ҳараб ташқи муҳит таъсирига ҳар хил сезувчанлиги сабабли муайян шароитдан четга чиқилганда бундай организмга ташқи муҳит салбий таъсир ҳурсатиши мумкин, бола улгайган сари ташқи муҳит таъсирига чиқамлилиги ошиб, таҳо- миллаша боради. Болалих даврининг биологик ҳусуси- ятларини ҳисобга олган ҳолда гигиеник шароитларни яратиш муҳим аҳамиятга эга.

Болалар ва усмирлар гигиенаси даврий гигиена (онтогигиена) бўлиб, гигиена фанининг тархيبий ҳисми ҳисобланади. Иш жараёнида болалар ва усмирлар гигиенаси умумий гигиена, микробиология, эпидемиология, санитария статистикаси, физиология, биохимё, болалар ҳлиниҳаси, руҳияти, педагогика тавсиялари ҳамда ютуҳларидан фойдаланади.

Болалар ва усмирлар гигиенаси педагогикага оид фанлар билан ҳам ҳамбарчас боғлиқ. Психология ва педагогикага оид ҳонун-ҳондаларни билиш, унта амал ҳилиш болаларни ва усмирларнинг уҳув, меҳнат ва ишлаб чиҳариш фаолиятларини меъёглаш билан боғлиқ бўлган масалаларни ҳал ҳилиш учун зарурдир.

Болалар ва усмирлар муассасалари ҳурилишини лойиҳалаштириш, ободонлаштириш, жиҳозлаш масала-

ларини туври х,ал этиШДа технйкага оид фанлар х,аМ катта ахамият касб этади. Биноларнинг ташки ва ички безакларини танлаш, хоналарининг жойлашувини туври ташкил этиш, улардаги х,аво алмашинуви, х,арорат ва ёғувликни етарли даражада булишини таъминлашда бо- лалар ва усмирлар гигиенаси буйича мутахассис мух,ан- дислар маслах,атиға х,ам амал килинади.

БОЛАЛАР ВА УСМИРЛАР ГИГИЕНАСИГА ОИД БАЪЗИ БИР МАЪЛУМОТЛАР

Болалар ва усмирлар гигиенаси мустиқил фан сифа- тида умумий гигиена таркибидан ажралиб чиққунга Қадар умумий гигиена ва педиатрия билан бовлиқ эди. Бу даврда болалар ва усмирларга оид гигиеник маълумотлар туплаб борилган. Шу билан бирга амалий жи- х,атдан х,ал этиш лозим булган масалалар умумий гигиена ва педиатрияга тавсия килинган.

Жах,он маданиятига катта х,исса қушган аллома, тиббиёт илмининг тожи Абу Али ибн Сино организмга ички ва ташки омиллар таъсирини билган ва организм- ни ёшлиқдан чиниктириш, гигиена тадбирларини мунта- зам равишда туври амалга ошириш кераклигини айтиб утган.

у XIX асрнинг ўрталаридан бошлаб «Болалар ва усмирлар гигиенаси» номли олган умумий гигиена фаи- нинг бир қисми — «Мактаб гигиенаси» ривожлана бошлади. Буига мактаб ёшидаги болалар орасида баъзи бир касалликларни, жумладан, яқиндан кура олмаслик, сколиоз, невралгия, анемия ва бошқа касалликларнинг мактаб болалари орасида куп учраши сабаб булди.

Бу касалликларни аниқлаш билан бирга келиб чи- киш сабаблари ҳам аниқланади. Касалликларнинг келиб. чиқишига мактабларда уқиш жараёнини нотуври ташкил қилиш, уқиш хоналарида ёғувликнинг хира бу- лиши, х,авонинг ифлосланиши, утирвичларнинг х,амда уқиш қуролларининг гигиена талабларига жавоб бер- маслиги, турмуш шароитининг ёмонлиги ва бошқалар сабаб булади.

1929 йилда А. В. Мальков, Ф. Ф. Эрисман фикрини маълумлаб, мактаб гигиенасини «Тарбиялаш гигиенаси» деб аташни тавсия этди. Шу сабабли Москва дорилфу- нунларидаги I ва II тиббиёт институтлари қошидаги «Мактаб гигиенаси» кафедраси «Тарбиялаш гигиенаси» номли олди. Пекин бу ном амалиётга тўла мувофиқ келмаганлиги сабабли, кафедра яна «Мактаб гигиенаси»

Деб аталди. КафеДрага мактаб ешидаги болалардан таш- кари, мактабгача ёшдаги болалар гигиенасига оид ма- салалар ҳам топширилди.

П. М. Ивановский ва **С. Е. Советовлар** болалар ва усмирлар гигиенасига оид масалаларга тухталиб утиб, мактабгача, мактаб ҳамда мактабдан ташкари даврда ҳам, усмирнинг корхонада иш бошлаши даврида ҳам улар соглигини саклаш билан бир каторда усиши ҳамда ривожланиши учуй етарли шаронт булиши керак деган фикрни илгари суради.

1954 йилдан бошлаб «Мактаб гигиенаси» «Болалар ва усмирлар гигиенаси» деб атала бошланди.

Болалар ва усмирлар гигиенасининг асосий вазифа- лари куйидагилардан иборат:

1. Болалар ва усмирлар соглигини саклаш. Бу ма- салани хал килиш биологик ва ижтимоий омиллар, ташки мухит ҳамда умумий тараккиёт конунларининг болалар ва усмирлар организмга таъсирини аниклаш имконини беради. Дар бир ёшга оид даврга хос касалликларнинг келиб чиқиш сабабларини аниклаш эса касалликнинг олдини олиш чора-тадбирларини белги- лайди ва ҳаётга татбиқ этиш имконияттини яратади. Усиб келаётган авлоднинг соглик даражаси жорий этил- ган еогломлаштириш гигиена тадбирларининг натижаси уларок, келгусида яна кандай кушимча гигиеник тад- бирлар куриш кераклигини ҳам белгилаб беради.

Ҳозирги ёш авлоднинг соглигини тавсия этилган муд- датда аниклаш (тиббий куриқдан утказиш оркали) билан бир каторда антропометрик усулларни куллаш йули билан уларнинг жисмоний ривожланишини аниклаш қабул килинган.

2. Болалар ва усмирлар гигиенаси. Олиб борилади- ган ишларнинг бу соҳасида усиб келаётган авлоднинг турли ишлар билан шуғулланишида (турли болалар муассасаларида уқиш, жисмоний иш бажариш, жисмо- ний тарбия, корхоналарда касбга ургатиш ва хоказо) гигиенавий тадбирларни куллаш ва натижаларини аниқ, - лаш кузда тутилади. Бунда болаларнинг соглигйи **сак-** лаган ҳолда иш фаолиятини ошириш ҳамда чарчаннинг олдини олиш тадбирларини куриш асосий масала хисоб- ланади. Бу уз навбатида ясли, богча, мактаб ёшидаги болаларга мувофик келадиган кун тартибининг туғри тузилишига хизмат килади.

3. Ташки мухит гигиенаси. Мулжалланган ишнинг бу қисмида болалар ва усмирлар муассасаларини, кури- лиш лойиҳасини тузишда ва курилишда гигиена тадбир-

Ларйни жорий этиш, жумдадан уларни ахоли яшайди- ган жойларга куриш, хоналарни етарли даражада ёғи- тиш, тоза хаво ва иссиқлик, ичимлик сўй билан таъмин- лаш ҳамда санитария-техника иншоотлари ва бошқа болалар учун мулжалланган жиҳозлар билан таъмин- лаш кузда тутилади.

4. Болалар ва усмирлар овцати гигиенаси. Бунда овқат махсулотларининг ахамияти, овқатланиш тартиби болалар муассасаларининг хусусиятига кура (болалар комбинатларида, санаторийларда, ташкил килинган саё- хат ва юришларда) урганилади ҳамда узиш даври ва энергия сарфи меъёғи ишлаб чикилади.

5. Болаларга ва усмирларга тиббий хизмат курсатиш. Ёшнинг бу қисмида тиббий хизмат курсатишни илмий нуқтаи назардан ишлаб чиқиш ҳамда эпидемияга қарши тадбирлар куриш ва болаларни гигиенавий нуқтаи на- йрдан тарбиялаш мулжалланган.

Болалар ва усмирлар гигиенасининг асосий мадсади болаларнинг узиб-унишига ёғхам берган х,олда уларни яна нам соғлом, жисмонан яхши ривожланишини таъ- минловчи ташки мух,ит шароитларини яратиш ва шу мақсадда кенг микёсда лаборатория усулларида х,амда гигиеник кузатишлардан фойдаланишдан иборат.

6. Санитария-статистика усули. Бу усул болалар ва усмирлар сорилирини аниқлашда, турилиш-улиш, табиий узишини белгилашда, ах,олининг ўртача умр куришини аниқлашда х,амда жисмоний ривожланишига бах,о бе- ришда кенг кулланилади.

Юкорида қайд этилган масалаларни х,ал этишда ташки мух,ит ва ижтимоий омилларнинг бола организмга таъсирини аниқлаш мақсадида физика, кимё, физиология, биокимё, клиника, алжабр усулларида фойдалани- лади.

Болалар ва усмирлар гигиенасига оид масалаларни х,ал этишда асосан умумий гигиена йуналишларидан кенг фойдаланиладй. Болалар ва усмирлар орасида мех,- натни илмий асосда ташкил килишда медрат гигиенаси, яшаш шароитин урганишда (турар жой, болалар муассасаларининг ҳолатини урганишда, хоналарни етарли даражада хаво, табиий ёғуғлик ва иситиш иншоотлари, шунингдек, етарли даражада тоза сув билан таъминлаш ва бошқалар) коммунал гигиена, болаларнинг узишини ҳамда энергетик харажатларини ҳисобга олган ҳолда овқат гигиенаси, юкумли касалликларнинг олдини олиш- да эпидемиология ҳулосалари натижаларидан кенг фой- даланилади.

Болалар ва усмирлар гигиенаси биология ҳамда узиш даврининг физиологияси билан ҳамбарчас боғлиқ. Бунда умумий биологик қонуниятларга риоя қилган ҳолда иш юритиш мудим тадбирлардан ҳисобланади. Болалар ва усмирларга ташқи мудит таъсирини физиология усул- ларини қенг жорий этиш йули билан аниқлаш мумкин, Болалар ва усмирлар гигиенаси қасал бола организмда юзага қелган функционал ва органиқ узғаришларни педиатрия маълумотлари орқали аниқлайди. . Бу уз навбатида қеракли бўлган соғломлаштириш усулла- рини аниқлаш ва жорий этиш имқонини беради. Бола- лар ва усмирлар гигиенаси бошқа клиникалар, жумла- дан, қуз, асаб, лор, рудий ва бошқа қасалликлар қли- ниқаси билан ҳам ҳамбарчас боғлиқ.

Болалар ва усмирлар гигиенаси педагогика . фани билан бевосита алоқадор. Педагогика ва психология- нинг асосий неғизларини билиш мактабларда, билим юртларида ва қар қил қорқоналарда болалар меҳнати- ни тугри ташқил қилиш йулларини белғилаб беради.

Болалар ва усмирлар муассасалари лойидасини ту- зиш, қуриш, жиҳозлаш ва атрофий қуқаламзорлашти- ришда техникага, меъморчилиққа, сантехникага ва қимё- га суянган ҳолда иш тутилади.

Санитария-эпидемиология станцияларида болалар ва усмирлар гигиенасига оид тавсиялар жорий этилади. (Болалар ва усмирлар гигиенасига теғишли илмий иш- лар, қуёонқи, меъёғлар, амалий қурсатмалар, тавсия- номалар ва бошқалар). Бу дар бир мустанқил Давлат тиббиёт институтларининг, илмий-тадқиқот институтла- рининг малақали ва нуфузли мутахассислари, махсус кафедралари томонидан урганилиб, даётга татбиқ этилади.

БОЛАЛАР ВА УСМИРЛАРНИ ТАРБИ.ЯЛАШ ҲДМДА УҚ,ИТИШ ГИГИЕНАСИ АСОСЛАРИ

Болалар ва усмирлар гигиенаси тиббиёт фанининг шундай бўлимики, у атроф мудитнинг усаётган орга- низмга таъсирини урганади ва шу асосда соғлиқни сак- лашни ва мустанқамлашни, бола фаолиятининг энг яхши даражасини ва организмнинг яйраб ривожланишини таъ- минлайдиган шароитларни яратишга қаратилган тадбир- ларни ишлаб қикаради.

Болалар ва усмирлар гигиенасининг асосий мақсади болалар ва усмирлар соғлиғи манфаатларига мувофиқ- лаштирилган қун тартибини ишлаб қикишдан иборат.

Бунга жисмоний тарбия, мактабгача тарбия, ЧИНЮЦИ-риш, мактабда таълим-тарбияни гигиеник иудтаи на- зардан ташкил килиш, меднат, хам олиш, овқатланиш ва додазоларни ташкил этиш, инсон умрини узайтириш, меднат добилиятини садлаш, тетик ва дувнод булиш учуй купгина масалаларни дал килиш киради.

Мактабгача тарбия ёшидаги болаларни тарбиялаш-нинг ягона усулини садлаш мадсадида аввалги тажри-балар, мадаллий шароит ва имкониятларни хисобга ол-ган долда болалар муассасаларининг икки тури — ясли ва болалар ботчасини ягона мактабгача тарбия ёшидаги болалар комбинатига бирлаштирилади. Бундан ташка-ри, ясли ва ботча ёшидаги болаларга оид тиббий ва педагогика масалалари бир-бири билан шу дадар бог-ланиб кетганки, фақат шифокор билан педагог хамдор-ликда ишлаган таддирдагина тарбиявий ишни тугри амалга ошириш мумкин булади.

• Оила шароитидан болалар муассасаларига утиш бола организмга таъсир дилмай долмайди. Бола у ерда жуда куп болалар, нотаниш кишилар билан учра-шади, атроф-мудит узгаради, унда мутладОянги реак-циялар шаклланади. Унинг бегона шароитга куникиши, мослашиши албатта осой булмайди. Биз бундай лолларда бола рудий долатининг бузилганлигини курамиз, у баъзан йиглайди ёки аксинча камгап булиб долади. атрофдагилар билап истар-истамас гаплашади. Бу бош мян пустлоги дужайралари дузгалувчанлиги муайян долатининг бузилиши билан кечади, бинобарин, баъзи салбий додисаларга олиб келиши мумкин, булар эса ясли ёшидаги болаларда руйирост намоён булади.

Мактабгача тарбия ёшидаги муассаса додим^аари бола организми чихамлилигини сусайтириб юборадиган барча салбий додисаларнинг авж олиб кетишига йул дуймасликлари керак. Агар бош мян пустлоги дузгалувчанлигининг бузилиши ва рудий зуридишнинг олдини олишдийин булса, у долда салбий таъсирларни иложи борица муддатини дисдартириш ва сусайтириш мумдин. Масалан, болани яслига берилар эдан, аста-седин унга ургата бориш фойдали булади, дастлаб бола ясида тушгача долдирилади, дундузи удлаб тургандан дейин олиб детилади ва додazo. Шундай дилиб, бола учуй анча дийин булгаи дастлабди дафтада болалар муасса-сасида булиш муддатини хамайтириш билаи дунидиш досил дилиш мумдин. Болалар домбинатида болалар-нинг маънавий-рудий ва жисмоний ривожланишига асос-солинади. М а д т а б г а ч а т а р б и я ёшидаги болалар датта

ёшли болаларга Караганда юдумли касалликларга тез-тез чалинадилар. Шунинг учун ҳам болалар комбинати тарбиячилар, тиббий ходимлари санитария-гигиена доидаларига ва эпидемияга дарши чора-тадбирларга жуда масъулият билан дарашлари керак. Мана шу ва-зифани адо этиш турмуш тарзининг ҳамма жабдаларини такомиллаштириш, меднат ва турмуш шароитларини яхшилаш, жисмоний тарбия, спорт турлари билан шу-гулланишни одат тусига аршантиришга боглид.

Мактаб ёшидаги болалар тез ушиб, аъзо ва система-лари ривожлана боради. Мактаб удувчисининг дар томонлама баркамол ривожланиши, зуваласи пишик, баркамол булиб усиши учун тугри овқатланиш, жисмоний тарбия ва кейинчалик касб танлашда гигиена доида-ларига илмий асосда ёндошиш талаб этилади.

МАКТАБГАЧА ТАРБИЯ ВА КИЧИК МАКТАБ ЁШИДАГИ БОЛАЛАР ГИГИЕНАСИ

Боланинг зур бериб усиши ва ривожланиши, аъзолари ҳамда системаларининг морфологик ва функционал такомиллашиши болалик ёшининг энг мудим хусусиятлари билан хисобланади.

Усиш ва ривожланиш мураккаб жараён булиб, унда бутун организм иштирок этади. Усининг тезлашиш даврлари бола даётининг маълум босдиқларига мос келади, яъни етарли даражада анид биологик маромда кечади. Бола жисми — унинг туқималари ва аъзолари катта оҳам организмдан сифат ва сон жидатидан фард дилади.

Усиш ва ривожланиш. Усиш тана вазни ва даманининг ундаги дужайра ва туқималар купайиши хисобига ошиб боришидир. Усиш бола соғлиги ва жисмоний даракатларининг энг мудим курсаткичи хисобланади. Усишда организм ривожланади ва бу долат организм тузилишининг мураккаблашиши ёки туқима ва аъзоларнинг морфологик диёсланиши демакдир. Ривожланиш туфайли бутун организмнинг вазифалари ва хусусиятлари такомиллашади.

Усиш ва ривожланиш бир-бири билан чамбарчас боглид булиб, организмдаги барча курсаткичлар маълум вадт утиши билан сифат курсаткичларига айланади.

Болалар ва усмирлар организмнинг усиши ва ривожланиши яхши урганиб чидилгандан кейин таълим-тарбия ишларини мадсадга мувофид олиб бориш, улар орасида учрайдиган дархил касалликларнинг олдини

олиш ва уз вақтида даволаш имконияти тувилади. Бола организмнинг усиши анатомик жараён бўлиб, бир вақт- да озиқ моддаларнинг узлаштирилиши сарфидан устун бўлади (яссимиляция жараёни диссимиляция жараёни- даи устун бўлади).

Усиш жараёни бола бўйи ва вазни ошиши билан белгиланади. Усиш белгилари овирлик, бўй, барча содаларнинг уллови ва бошчалар билан белвиланади. Бунва суякларнинг усиши ва йувон тортиши ҳам киради. Бир орванизмдави турли аъзо ва системаларнинг усиш тез- ливи ҳам турлича бўлади.

Эмадиван ёшда бола жуда тез усади, бу тувилгандан. кейинви 1—2 ой ичида айницца сезиларли бўлади. Бола- ларда тана ва бошнинг усиши турли нисбатда бўлади, янги тувилган болаларда бу нисбат 1:4 бўлса, катта ёшли охамларда 1:8 бўлади. Шу билан бир қаторда тана вазии ва юза қисми нисбатлари ҳам узгаради. Бу физиологик жидатдан назарий ва амалий ахамиятга эта.

Боланинг бўйи даётининг биринчи йили одирида бошланвич даврива нисбатан 47%—25 см усади, иккинчи йили биринчива нисбатан 13% — 10 см, учинчи йили иккинчи йилига нисбатан 8% га ушиб боради. 3 — 7 ёшга кир- ганда йиллик қушилиб бориш 5% — 7,5 см ни ташкил этади. Яъни дастлабки 1—3 ёшда боланинг гавда, бўй узунлиги ва вазни анча ортади. Вазни шунта яраша биринчи йили 6 — 7 кг, иккинчи йили 2 — 3 кг га ортади. Кейинчалик гавда, бўй усиши йил сайин 4 — 5 см, вазни 1,5—2 кг га купаяди. Тана вазнининг энг куп ортган даври 1 ёшгача бўлган даврдир. 4 — 5 ойлигида тана вазнининг ортиши камайиб боради ва балогат ёшига етиш даврида яна купаяти. Кукрак цафаси айланаси- нинг узгариши ҳам шундан, бир ёшлигида дар ойда 1 см дан купайиб бориб, кейинчалик нисбатан камайиб кетади. Тананинг алодида тузилмаларининг усиши ва ривожланиши ҳам болалик даврида анча жадал кечади. Бутун етилиш даврида досил бўладиган таянч-даракат қйсмланинв шаклланиши бир ёшгача жуда юкори ута- ди.

Боланинг усиши бир текис бормайди, бу тана қисмларининг бгр-бирига дар дил нисбатда булишини таъминлайди, Бола бир ёшгача ҳамда балогатга етгунча, яъни усмирлик даврида жуда ядши усади (11—12 ёш- дан қизларнинг ва 13 — 14 ёшдан увил болаларнинг ту- кима ва аъзоларида узваришлар руй беради). Усиш ва ривожланиш мураккаб жараён бўлиб, бир-бирива бево- сита бовланван 3 омилни кузатиш мумкин.

а) узиш, гавданинг нажми ва вазнининг ошиши;
б) ривожланиш, яъни тукима ва аъзолардаги сифат узгаришлари;

в) гавдада меъёғий шаклнинг юзага келиши.

Узиш ва ривожланиш 22 — 25 ёшгача давом этади. Лекин киши ҳаётининг бу йиллари давомида организм-нинг узиши ва ривожланиши бир текисда бўлмайди. Маълум даврда ривожланиш ва гавданинг шаклланиш жараёни кучаяди. Бола канча ёш бўлса, организмнинг узиши ва ривожланиши шунча тез ва кучли бўлади. Шунга кура, болалар гавда тузилишининг ташки кури-ниши катталариикидан фарк килади. Узиш тезлиги ёш улгайиши билан узига хос белгиларга эта бўлади. Айрим аъзолар вазнининг ошиши кар хил бўлади, чунончи, марказий асаб системаси, мня копкоги ва ички аъзолар 1—2 ёш орасида жуда тез узиб, ёш катталашган сари узиш жараёни секинлашади ва балогатга етиш даврига келиб анча тезлашади.

Жинсий аъзоларнинг узиши ҳам балогатга етиш даврига келиб анча тезлашади.

Узиш ва ривожланиш даврида барча аъзолар ва системаларнинг морфологик ҳамда функционал фаолияти давом этади. Скелет суяклари такомиллашади, доимий тишлар чиқади, организм тукималари таркибидаги сув микдори узгаради. Балогатга етиш давридан кейин узиш ва ривожланиш ҳам тухтайди. Амалда бу вақтга келиб болалик даври ҳам тугайди.

Бола организмнинг узиши ва ривожланиши бевоситз ташки мухит таъсирида кечади, бу жараён марказий асаб системаси ва бўринчи навбатда бош мня иштиро-кида амалга оширилади. Бола ривожида бир даврдан иккинчи даврга утиш муддати, яъни морфологик, физиологик ва психологик нуктаи назардан тараккиёт даври-ки аниқлаш мухим илмий назария хисобланади. Бола-ларнинг тараккиёт даври И. П. Гундобин томонидан тавсия килинган бўлиб, унта Н. И. Красногорский баъзи бир хил узгартишлар киритган.

Тараккиёт даврини тузишда бир томондан боланинг асосий ривожланиш конуниятлари, иккинчи томондан, болалик ва усмирлик даврида тарбиялашни ташкил килиш масалалари хисобга олинган.

Болалик даврининг боскичлари куйидагича тавсия этилган:

1. Янги тугилган давр (гудаклик даври —1 —10 кун- гача11).

2. Эмизикли давр (чадалодлик — 11 кундан 1 ёшга- ча).

3. Дастлабки болалик даври — 1—3 ёшгача.

4. Бирламчи болалик даври — 3 — 7 ёшгача.

5. Иккиламчи болалик даври — 7—11 ёшгача (диз бола) — 7 — 12 ёшгача (угил бола).

6. Усмирлик даври 12 — 15 ёшгача (диз бола) — 13 — 16 ёшгача (угил бола).

7. Усмирлик даври — 16 — 20 ёшгача (диз бола) — 16 — 20 ёшгача (угил бола).

Мазкур даврлар ичида организм ички ва ташки омил- лар таъсирида бир данча узгаришларга учрайди. Шу- нинг учун ҳам боланинг шахсий ривожланишида, унинг камол топишида таълим ва тарбиянинг ахамияти катта булади. Болаликни турли даврларга шартли равишда булиш болалар билан муносабатни энгиллаштиради. уларнинг ривожланишини тугри бадолашга имкон бе- ради.

Мактабгача тарбия ёшидаги бола организми тако- миллашишда давом этади, гарчи бола бу даврда анча секин ривожланса-да, скелет ва мушаклари ядши ри- вожланади ва бадувват була боради.

Мактабгача тарбия. Бола катталар турмушига тобора купрод аралаша бошлайди ва оила таъсирида булади. Бола узининг интеллектуал ривожланиш даражасига кура бу давр одирида мактабга боришга тайёг булиши керак. Шу ёшда болалар чизиш, ясаш, ёдлаш, айрим дарфларни ва сузларни, датто диска жумлаларни ёзиш- ни ва удишни билади. Шу ёшдаги болалар орасида юкумли касалликлар анча куп учрайди, бирок дард энгилрок кечади ва асоратлар кам булади. Лимфа ту- кимасининг зур бериб усиши болаларда юкори нафас йулларида шамоллаш касалликларининг пайдо булиши- га имкон беради, уларнинг купчилиги уткир респиратор вирусли инфекцияларнинг асорати ёки датчик совдотиш одибати хисобланади.

К,ичик мактаб ёшидаги болаларда (7 — 12 ёш) скелет зур бериб усади ва мушак кучи ортади. Сут тишлар тушиб, урнига доимийлари чида бошлайди. Бола уй му- дити, ёки болалар муассасалари ҳамда мактаб даёти ша-

11 Гудаклик даври муддатини баъзи олимлар фикрича 30 кун деб дисоблаш мумкин.

роитига утади, меднат малакаси шакллана боради. Болалар бу ёшда катталарга купрод аралашади.

Уткир инфекциялар энди хамрод дурилади ва уларнинг дечиши енгил булади. Бу ёшдаги болаларда дупин- ча ут йуллари касалликлари учрайди, юрад-томир да- саллидлари (ревматизм, гипертония дасаллиги, гипер- тонид долат ва додазолар) эса хамрод пайдо булади.

Бола буйининг жадал усиши ва вазнининг ортиши биология донунлари асосида дечади ва бир тедис бул- майди, бирод бу дупинча усиш ва ривожланиш жара- ёнларини бузадиган тагпди мудитнинг турли таъсирла- рига хам боглид булади. Шунинг учун бу жараёнлар донуниятларини билиш мудим, ана шунда болаларда усиш ва ривожланишидаги узгаришларни тузатиш мум- дин булади.

Болалар турт —беги яшарлид пайтида чадалодларга дараганда бир дадар седин усади ва усиш ўрта хисобда йилига 4'—6 сантиметртга тент булади. Даётининг олтинчи —еттинчи йилида буйининг усиши анча ортади, йилига 8 — 10 сантиметрга дадар ошади. Бу буйга чузилишнинг дастлабди давридир. Мадтабгача тарбия ёшининг иддин- чи ярмида буйининг усиши эндодрин системасидаги фонд- ционал узгаришларга (жумладан, гипофиз фаолияти- нинг зурайишига) боглид булади.

Бола даётининг туртинчи йилида гавда вазнининг ортиши хам сединлашади ва йилига ўрта хисобда 1,2— 1,3 дилограмми ташдил дилади, даётининг бешинчи йилида 2 дг га ортади, олтинчи йилда эса 2,5 дг га тент булади. Бола олти-етти яшар булганда вазни бир яшар найтидагига дараганда идди хисса ортади.

Болалар буйи ва вазнининг узгаришига мос долда дудрад дафаси айланаси хам узгаради — даётининг туртинчи йилида — 0,5 — 1 сантиметрга, бешинчи-олтин- чи йилда эса 2 — 2,5 сантиметрга ортади. Кудрад дафаси айланасининг узунлиги жисмоний ривожланишга боглид булади.

Боланинг буйи усиши билан гавда нисбати хам узгаради. Масалан, бола етти яшар булганда чадалоднидига дараганда оёдлари уч хисса ортид, дуллари идди ярим баробар, тана эса идди баробар чузилади. Бола жисмоний ривожланишининг асосий кўрсаткичлари балогатга етиш муддатига дараб анча-мунча узгариши мумдин. Боланинг усиши ва ривожланишига, шунингдед даёт шароитлари, бошқан дечирилган касалликлар ва жисмоний тарбия дусусиятлари хам маълум даражада таъ- сир дилиши мумдин. Охам бажарадиган дар дандай да-

ракат танадаги мушакларнинг цискариси туфайли юза- га келади.

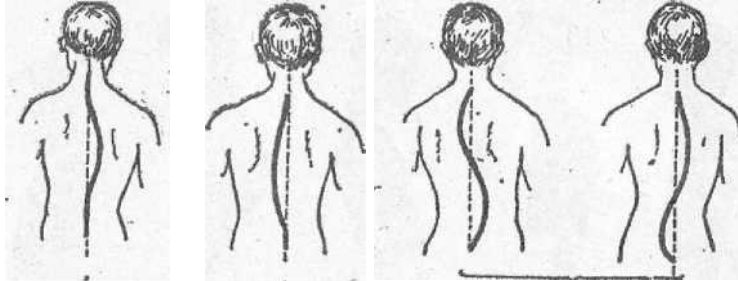
Мушак цискариси учун эса унга асаб толалари ор- кали импульслар келиши керак. Мушакларнинг киска- риб, маълум иш бажаришида суяклар катта акамиятга эга, чунки улар таянч вазифасиин бажаради. Скелет асаб системаси ва ички аъзоларни ташки мукит таъси- ридан химоя килиб туради. Умуртка потонаси тогай тукимасидан ривожланади. 3 ёшдан бошлаб умурткалар хам буйига, хам энига баробар усади. Буйин, кукрак ва бел умурткаларининг суякланиши 20 ёшга, дум умуртка- лари — 25 ёшга ва думгаза умурткаларининг- суякланиши эса 30 ёшга бориб тугалланади. Умуртка погонаси- нинг усиши утил болаларда 20 ёшгача, киз болаларда эса 22 ёшгача давом этади.

Умуртка ораларида жойлашгаи тогайдан иборат умурткалар — диск умуртка поронасининг каракатчан-' лигини таъминлаб туради. 17 — 25 ёшга келиб думгазада бу айланмалар суякка айланади ва умуртка поронасн- нинг бу кисми каракатчанлигини йукотади. Умуртка поронасининг буйин кисми каракатчан, бел кисми ўртача даракатчан, кукрак кисми эса кам даракат булади. Бола 7 — 8 яшар булганда умуртка погонаси ута даракатчан булади.

Бола тугйлгандан кейин умуртка погонасида туртта физиологик эгилма косил булади. Шундан биринчиси бола 6 — 7 кафтайлк булиб, бошини кутара бошлагани- да, умуртка погонаси буйин кисмининг олдига караб эгилишида, иккинчи ва учинчиси бола 6 ойлик булганда утира бошлаши билан кукрак ва думгаза кисмларининг орка эгилмасида косил булади.

Туртинчи эгилиш бола юра бошлаганда умуртка погонаси бел кисмининг олдинги эгилмасидан юзага кела» ди, лекин бу даврда умуртка погонаси кайишкок бул- гани сабабли кар кил ташки таъсиротларга (нотурри утириш, нотурри юриш ва коказо) берилувчан булади. Бу эгилмалар балогатга етиш даврига келиб тўла шакл- ланади. Шу ёшгача огир юк. кутарилганда эгилиш ку- чаяди ва умуртка ривожига салбий таъсир курсатади, Узок вакт тик туриш окибатида умурткалар орасидаги дисклар эзилиб, боланинг буйи келгусида 6 см гача па- сайиши мумкин.

Боланинг партада ёки столда нотуррй утириши умуртка поронасининг ён томонга караб эгилишига олиб ке» лади (сколиоз). Сколиозлар чаи ёки уиг, баъзида эса мураккаблашган чаи ва унт, баъзан унт ва чаи булиши



19-р а с м . Сколиоз.

1 — унт томонлама; 2 — чал томонлама; 3 — муракккаб тури.

мумкин (19-расм). Бундан ташкари, бола умуртка по-тонасининг кайишкоклик даврида тепаликдан каттик жойга тик йикилса — кифоз кукрак кисмидаги жисмоний эгилманинг оркага караб жадал эгилиши ёки бел кисмидаги физи.ологик эгилманинг олдинга караб эгилиши — Лордоз шаклида узгариши мумкин. Бундай узгариш- лар бола узиши ва ривожланишига таъсир киладиган эиг салбий омиллардан хисобланади.

Тугри ривожланган болаларнинг ташки куруниши балогатга етиш даврига келиб катта охамларнинг ташки курунишига ухшайди. Жисмонан я.хши ривожланмаган болаларда суяк системаси нотугри тараккий этиши ту- файли катор узгаришлар — бошй тушгап, елкаси кисил- ган ёки букчайган, кукраги ясен, ичига кирган ва бошка шаклларни учратиш мумкин.

Мактабгача тарбия ёшидаги боланинг скелети куп даражада тогай тукумасидан иборат булади, шу сабаб- ли, ёмон шароитларда (тана нотугри вазиятда турганда, узок вақт тик турганда, утирганда, урин-жой нокулай булганда) салга узгаради. Агар шу хусусиятлар хисорга олинмаса ва бола жисмонан тугри тарбия килинмаса бола коматида нуксонлар пайдо булади (бу кон айла- кишига, нафас фаолиятига ёмон таъсир килади), суяк- лар нотугри усади (20-расм).

Бола х.аётининг биринчи йилидан бошлаб ва мактабгача тарбия ёши давомида оёк кафти гумбазининг шаклла- нишда давом этади. Оёк кафти гумбазининг тугри шакл» ланиши ва мустах,кам булиши учуй тегишли машклар килиш ва махсус пойабзал зарур. Чанок суяклари бола тугилгандан кейин анча тез усади ва бирлашиб мустакил чанок косил килиши (14—16 ёшларда) кузатилади, Ча-

20-р а с м . Умуртка поронаси шаклининг қар хил бузилишлари.

ноқ суяқларининг бир-бирига мустах, қам бирлашиши 20 — 25 ёшларга бориб юз беради. Хотин-қизларда чапоқ суяги эркакларникига нисбатан кенгрок булади.

Угил болаларда 15 ёшда оёқ танадан анча узун бул- са, қиз болаларда 13 ёшдан пгундай булади.

Тана, кул ва оёқ; скелетининг тугри ривожланиши куп жидатдан бажариладиган жисмоний ишга ҳам бор- лик булади. Шупинг учуй ҳам қаракатчан машқларни бажарганда, жисмоний ишлар билан шурулланганда болаларнинг ёши, скелетнинг узига хос хусусиятларини х, исобга олиш қерак. Нотурри ташкил қилинган жисмоний машқлар бола скелетининг патологик ривожлани» шига олиб келади.

Мақтабгача тарбия ёшида бойлам-бугим аппарати жуда кузгалувчан булади, бу мушаклар, бойламлар ва иайларнинг катталардагига қараган. да иих, оятда қайиш- қок булиши билан ифодаланади.

Тишлар 5 — 7 ёшдан алмашина бошлайди. 5 — 7 ёшда дастлабки доимий жаг тишлари чикади.

Болаларни тишларини тугри парвариш қилишга ур- гатиш гигиена жих, атдан тугри тарбия қилишда мух, им ах, амиятга эта. Қасал сут тишларни уз вақтида давола-

тилса меъда-ичак йулн яхши ишлайди ва доимий тиШ- лар бенуксон булади.

6 — 7 яшар боланинг кул мушаклари тез ривожланиб, харакатлари тобора тез ва равон,- уйгун була боради. Бирок;, етти яшаргача булган болалар кали узок давом этадиган мушак зурикишига бардош бера олмайдилар, бинобарин, жисмоний иш билан узок шугулланмаслик- лари керак. Шунинг учуй хам болаларни жисмоний меҳ,- натга аста-секин ургата бориш керак. Бола курби ета- диган иш билан мунтазам шугулланганида мушакларга кон келиши яхшиланади, бу уларнинг озикланиши, мушак тукимасининг тугри усишига ва ривожланишига никои беради.

Терн х,имоя вазифасини бажаради. У гавданинг таш« ки коплами булиб, тукималарни зарарланишдан саклаб туради. Бу вазифа асосан мугуз катламига хос, тери- нинг х,имоя фаолияти яна шундан иборатки, унинг мугуз катлами организмга микроблар, сув ва унда эриган турли хилдаги захарли моддаларнинг тушишига йул куймайди. Буига ёг секретни хам ёғхам беради, секретин терининг ёг безлари ишлаб чикаради, у юпка парда сифатида терининг мугуз катламини коплаб туради. Бундан ташкари, махсус модда — лизоцим терн юзаси- даги микробларни холсизлантиради ва улкиради.

Терн узидаги куп сонли рецепторлар туфайли, организмнинг ташки мухитдаги турли шароитларга мосла- шишида, исикликни идора этишида иштирок этади, чиникиш жараёнларида мухим урин тутади. Тери юза- сидан исиклик ажралади (52 фоизга якин). Ультраби- нафша нурлар таъсирида теридаги 7 — 8 дегидрохолес- териндан витамин В синтезланади.

Болалар териси жуда нозик ва юпка булиб, кон то« мирлар билан мул таъминлаган. Ранги, тозалиги, майин- лиги боланинг саломатлиги хакида хулоса чиқаришга никои беради.

Болаларда тери копламининг хажми вазнига нисба- тан катта булади, шунинг учуй болалар атроф-мухит харорати таъсирида тез исиб кетадилар ва тез совко- тадилар. Сув муолажаларида ва болаларни чиниктириш- да буни хисобга олиш керак.

Мактабгача тарбия ёшида, 6 — 7 ёшга бориб упка булаклари тузилиши шаклланиб булади. Нафас чукур ва сийрак булиб колади. Агар 2 — 3 яшар кичкинтойда нафас тезлиги бир дакикада 28 — 31 булса, 4 — 7 ёшда эса 23 — 26 га тент булади. Катта ёшли охамда эса бир дакикада нафас тезлиги 16 — 18 мартага этади. Бола

ухлаб ётганда худди катта охамлардаги тезлиги секинлашади.

Мактабгача тарбия ёшида кон айланиш аъзоларида кучли анатомик ва функционал узгаришлар содир булади. Боланинг юрак-томир системаси жуда чихамли булади. У доимо узгариб турадиган иш шароитларига зур бериб усаётган организмга осонлик билан мослашади. Бола улгайган сари юрак шакли, курак кафаси ҳолати узгаради. Бирок, олти ёшга бориб, боланинг юраги шаклига ва ҳолатига кура катта ёшли охамнинг юраги-дан деярли фарқ қилмайди.

Мактабгача тарбия ёшидаги болаларда юрак вазнининг ортиши гавда вазни ортиши билан деярли бир хилда боради. 6 — 7 яшар болада юрак вазни янги тугилган чакалок юраги вазнидан 5 — 5,5 баробар ортиқ булади, бироқ ҳали катта ёшли охам юраги вазнига етмайди. 6 ёшда юрак туқимаси мушак қатламларига айлана бошлайди. 7 — 8 ёшларга бориб, юрак фаолиятини бошқариб турадиган асаб аппарати шаклланиши тугайди.

7 — 8 ёшларда юракнинг битта зарбда отиб чиқарадиган кон микдори чакалокникидан 9—10 ҳисса ортади. Томирнинг уриш тезлиги юрак қисқаришлари сонига мўъвожаб булади. Бола уса бориши билан сийраклашади. 3 яшар болада пульс тезлиги ўрта ҳисобда бир дақиқада 107 — 110; 5 яшар болаларда 100; 7 яшар болаларда 92 та булади. Катта ёшли охамда эса пульс тезлиги ўрта ҳисобда бир дақиқада 65 — 75 мартага тенг булади. Болаларда ҳам худди катталардаги каби ухлаб ётган вақтда пульс секинлашади, кузгалганда тезлашади, бунда фақат юрак қисқаришларининг тезлиги эмас, балки кучи ҳам ортади, артерия босими кўтарилади. Болаларда юрак-томир системаси имкониятлари чексиз эмас, бинобарин, юрак-томир системасини чиниктиришга ёғҳам берадиган жисмоний ҳаракатлар анатомио-физиологик хусусиятларни ҳисобга олган ҳолда бажарилиши керак.

Мактабгача тарбия ёшидаги болаларда кон яратиш системаси салга шикоят топади. Дар қандай касалликда гигиена шароитлари ёмонлашганда кун тартиби ва овқатланиш бузилганда кон узгаради. Болалар гавдасининг 1 кг вазнига тугри келадиган кон микдори катталардагига қараганда анча кун булади.

Бола улгайар экан, коннинг фақат нисбий микдори эмас, балки таркиби ҳам узгаради. Чакалок ҳаётининг биринчи кунларида қонда эритроцитлар ва гемоглобин анча кўп булади.

Кейинчалик уларнинг сони камайдиган. Худди шундай қонуният лейкоцитлар хусусида ҳам кузатилади.

тилади. Болаликнинг турли даврларида кон таркибининг узгариши кон ишлаш системасида кузатиладиган узга-ришларга бевосита богликдир. У хусусан 4 — 6 яшар болаларда жадал кечади. 12 — 15 яшар болаларда кон яра-тилиши худди катталардаги каби булиб колади.

Мактабгача тарбия ёшидаги болаларнинг марказий нерв системасида куйидаги морфологик ва функционал узгаришлар кузатилади: бош мня пустлоги дифференцияси асосан 7 ёшга бориб тугайди, асаб системаси реакцияси янги шартли алоцалар х,осил булиши х,исобига такомиллашади.

7 яшар боланинг жисмоний ва асабий-рух,ий жих,атдан зур бериб ривожланиши, таянч-х,аракат аппаратининг айна вацтда х,аёттий мух,им аъзоларни идора этиб турадиган асаб системасининг ривожланиши туфайли такомиллашиши организмнинг ташки мух,ит билан алоцасини мустах,камлаб, мактабгача тарбия ёшидан бошлаб болаларни мех,натга ургатишга имкон беради.

Мактабгача тарбия ва кичик ёшдаги болалар жуда х,аракатчан буладилар, бироқ; х,аракатлар х,али яхши уйгунлашмаган булади ва шу сабабдан ортикча куч сарфлайдилар. Мех,нат фаолияти ёки жисмоний тарбия машгулотларини ташкил этишда асосий х,аракатларнинг уйгунлашувини мукаммаллаштиришга ёғхам берадиган машкларни тавсия этиш уринли булади.

Боланинг анатомик-физиологик хусусиятларини х,и-собга олган х,олда гигиена тадбирларини куллаш боланинг тугри усишига х,амда ривожланишига ёғхам беради.

БОЛАЛАР ВА УСМИРЛАРНИНГ ЖИСМОНИЙ РИВОЖЛАНИШИНИ ДИНАМИКАДА КУЗАТИШ ВА БАХ.ОЛАШ УСУЛЛАРИ

Жисмоний ривожланиш деганда биологик ривожланишнинг ёш даражасини белгилаб берувчи морфологик белгилар мажмуаси тушунилади. Организмнинг жисмоний ривожланиши биологик конунларга буйсунади х,амда усиш ва ривожланишнинг умумий конунларини узида акс эттиради.

Жисмоний ривожланиш курсаткичлари согликнинг мух,им бир белгиси х,исобланади ва яшаш шароитига, усиб келаётган авлод тарбиясига боглик булиб, согломлаштириш муолажалари самарадорлигини назорат ки-лишнинг объектив усули булиб хизмат килади.

Болаларнинг жисмоний ривожланишини аниқлаш

КоМПлекс усулда олиб борилади. Болалар ва усмирлар* нинг жисмоний ривожланиш курсаткичлари адолининг санитария долатини ифодаловчи маълумотлардан бири ҳисобланади. Бундан ташқари, болалар ва усмирларнинг жисмоний ривожланиш курсаткичлари уларнинг сало- матлик даражасини, шунингдек, ушш ва ривожланиш даврида ташки мудит шароитининг ижобий ёки салбий таъсирини ҳам белгилайди.

Болалар ва усмирларнинг жисмоний ривожланишини аниқлашни албатта тиббий куриқдан утказиш билан бирга олиб бориш керак. Тиббий куриқ барча болалар ва усмирлар муассасаларида, болалар поликлиникала- рида, усмирлар кабинетида, врачлар билан таъминлан- ган жисмоний тарбия кабинетларида утказилади. Дар бир боланинг жисмоний ривожланишини мунтазам ва якка тартибда кузатиш учун ушш ва ривожланиши тут/ рисида аниқ маълумот булиши керак, бундай текширув шахсий (индивидуал) услуб деб ном олган. Шахсий жисмоний ривожланишни аниқлашдан ташқари, болалар ва усмирларнинг жисмоний ривожланишини ёппасига киска муддат ичида аниқлаш ҳам мумкин. Олинган маълумотлар ҳам бир боланинг ёки усмирнинг ёшига, жинсига ҳамда миллатига қараб статистика усули билан ўртача ўрсаткичлар (меёғлар) ҳисоблаб чиқилади. Олинган маълумотлар курсатилган ёшга, жинсга ва миллатга шу минтақа учун шартли стандарт ҳисобланиб, болалар ва усмирларнинг жисмоний ривожланиши тугрисида маълумот беради, бунта генерализациялашган усул дейила- ди. Тиббий куриқдан утказиб, ҳам бир шахснинг жисмо- пий ривожланишига баҳо беришда шу минтақа учун аниқланган стандартдан фойдаланилади. Бунда шахсий антропометрик курсаткичларни стандарт билаа таккос- лаб, болалар ва усмирларнинг жисмоний ривожланишига баҳо берилади. Ижтимоий турмушнинг узғариб тури- ши туфайли, болалар ва усмирларнинг жисмоний ривожланишини ифодаловчи стандарт вакти-вакти билан ди- намикада қайта аниқлаб турилади.

Жисмоний ривожланишни аниқлашда антропометрик усулдан фойдаланилади. Антропометрик усулни куллаш ёки текшириш дастурини тузиш боланинг ёшига боғлиқ булади. Умуман, бир қатор антропометрик усулдан тиб- биётда қатъат бир нечасигина қабул қилинган.

Соматометрик курсаткичлардан — буйнинг утирган ва турган ҳолда) узунлиги, вазни, курак қафасининг кенглиги, **физионометрик функционал** курсаткичлардан уканинг ҳаётий ситими, кул ва бел мушакларининг кучи

ва додazo, соматоскопик кўрсаткичларидан К,ад-домат-нинг тузилиши (умуртда погонасининг шакли, курак дафаси, оёд мушаклари ривожланиши, терн остидаги ёг датламининг миқдори ва додazo), жинсий ривожланиш аломатларини аниқлаш мумкин. Утказиладиган антропометрик текширувлар болаларнинг ёшига дараб дар хил тузилиши мумкин.

Мактабгача ёшдаги болаларнинг жисмоний ривожланишини аниқлашда кушимча дарадат фаолияти хамда тилнинг ривожланишига ахамият бёғилади, лединбуёш- да баъзи бир функционал текширишлар упканинг даё- тий сигими, дул ва бел мушакларининг кучини анид- лашга дожат булмайди. Усмирларнинг жисмоний ривож* ланишини аниқлашда эса уларнинг жинсий тараддий эти- шига ахамият берилади.

Антропометрик маълумотлардан болалар ваусмир- лар гигиенасида мактабларни, устахоналарни стандарт жидозлар билан таъминлаш (уларнинг сони, рахамлари ва додazo), болалар дийим-дечадлари, пойабзал улчами- ни анидлашда ва бошқа керакли буюмлар билан таъ- минлашда фойдаланилади.

Антропометрид тедширувларни дуннинг биринчи яр- мида, асбоблар ёғҳамида ёғуг хоналарда, дулай мид- роидлим шароитида болани ялангоч дилган долда ут- дазиш керак.

Болалар ва усмирлар болалид даврининг турли бос- дичларига дараб дуйидаги муддатларда тиббий дурид- дан утдазилади ва жисмоний ривожланишнинг антропометрид усулида тедширилади.

1. Чадалодлар дар ойда бир марта.
2. Илд болалид даврида дар 3 ойда бир марта.
3. Мадабгача ёшда дар 3 — 6 ойда.
4. Мадаб ёши даврида бир йилда бир марта.

Ядин вадтларгача болалар ва усмирларнинг жисмоний ривожланишини анидлашда шахей антропометрид кўрсаткичларга таянилган, жинсга (стандартга) нисба- тан у ёғи бу томонга сигмал огиши графид усулда анид- лантан. Бу усул асосида жисмоний ривожланиш дурсат- дичлари (буйи, вазни, дудрад дафасининг денглиги) шу ёш ва жинсга, миллатга хос стандарт арифметид дурсат- дичлар (М) билан таддосланарди. Бундай графид усулда дар бир антропометрид кўрсаткич ўртача двадратда у ёғи бу томонга сигмал (а)йуналишни алодида стандарт билан таддослаб бадоланади. Соматометрид дур- сатдичларни бир-бирига боғламасдан анидлаш графо- логид усулнинг хамчилиги хисобланади. Буни бартараф

етиш максадида дозйрги кунда жисмоний ривожланиш шкала **регресси** усулида аниқланмоқда. Бу усулда тек- ширилаётган шахснинг дар бир соматометрик курсат- киЧлари шу шахе учун хос булган буйнинг узунлиги билан таккосланади. Бу усул текширилаётган шахснинг фақат жисмоний ривожланишини ифодалабгина колмай, соматометрик курсаткичларнинг бир-бири билан корреляцией богликлигини курсатиш билан бирга унинг уйгун ривожланиши тугрисида хам маълумот беради. Бунда ўртача арифметик (М) курсаткичларига кура буй- нинг узунлиги 5 гурухга булинади.

1. Ўртача курсаткичлар (меъёгда) $M \pm 1 \sigma$;
2. Ўртачадан юкори $\pm M + 1 \sigma$ а д... $M + 2\sigma$ га тенг.
3. Юкори курсаткич $M + 2 \sigma$ ва ундан юкори
4. Ўртадан паст курсаткич $M - 1 \sigma$ дан то $M - 2 \sigma$;
5. Паст курсаткич $M - 2 \sigma$ ва ундан паст.

Комплекс бадо бериш усули. Бу энг замонавий, аниқ ва куп маълумот берувчи усул хисобланади. Бунда бир томондан морфофункционал ривожланишга график хам- да_ жадвал оркали бадо берилса, иккинчи томондан календарь ёшига караб биологик ривожланиш бадоланади.

Биологик курсаткичлар: буй узунлиги (ёшга караб дар йилда буй кушилиши), доимий тишлар сони ва жин- ей ривожланиш хисобланади.

Центил усули. Бу усул жадвалларда берилади, бунда дар бир жисмоний ривожланиш курсаткичи 6 устундан (3 дан 97 центилгача) ташкил топган. Бу устун маъ- лум ёшдаги ва жинсдаги болаларда энг куп учрайдиган белгиларнинг чегарасини аниқлаб беради.

Дар бир белги узининг устунига эга, бунда дар бир боланинг курсаткичи кайси жойга тушишига караб, унинг жисмоний ва гармоник ривожланишини бадолаш мумкин.

Болалар ва усмирларнинг жисмоний ривожланиши уларнинг ёшига, жинсига, миллатига, турар жойига караб вакти-вакти билан (генерализациялашган усул) ёп- пасига курик асосида тегишли стандарт асосда аниқла- нади ва бу «меъёғ» жадвал шаклида республика соғ- ликни саклаш муассасаларига «Болалар ва усмирларнинг жисмоний ривожланишига оид курсаткичлар» деб номланган шартли кулланма шаклида таркатилади.

Антропометрик узгаришлари булган шахслар орга« низмидаги узгариш сабаблари аниқланади ва шунга ка« раб тегишли соғломлаштириш чоралари белгиланади.

АксёлераЦия МАСАЛАСЙ

Акселерация (лат. аСсеlegaио — жадаллаштириш) ай-тропологияда ва тиббиётда уоиш жараёни тезлашиши маъносини англатади. Акселерация утган авлодларга Нисбатан организм ривожланишининг тезлашиши — хо- зирги замой охамининг умумий биологиясига оид тоя- сининг бир кисми хисобланади, бу махсус адабиётда аср тояси деб хам юритилади.

XX аср бошларида утказилган антропометрик тек-Ширувлардан олинган натижалар худди шундай текши* рувларнинг XIX асрнинг 30-йилларида утказилганига нисбатан бирмуича юкори эканини курсатди.

. Акселерация жараёнининг бориши болаларнинг ту. тилишида хам кузатилади. Кейинги 30 — 40 йил ичида янги тутилган чакалокларнинг буйи 0,51 см узун, вазни 50=—100 г ортик; тутилмокда. Кесарча кесиш усулида тутилган болалар сонининг йилдан-йилга купайиши хам бунта далил булади.

Кузатилаётган акселерация жараёнида болалар бу- йининг усиши хамда -вазнининг жадал ошишидан таш- қари, сут тишларининг алча илгари, доимий тишларнинг эса ўртача бир йил олдин чикиши, умуртца погонаси та- комиллашишининг бирмуича олдинга сурилиши кайд қ;и- линади.

И. Тайер маълумотларига кура, Европада хамда АК,Ш да 1880 йилдан 1950 йилгача хар 10 йилда 5 — 7 яшар болаларнинг буйи 1,5 см, оғирлиги эса 0,5 кг, 13 — 15 яшар болаларнинг буйи 2,5 см, оғирлиги 2 кг ошган.

Буй усиши билан бир каторда баъзи бир ички аъзо- ларининг хам ривожланиши кайд килинган. Масалан, 14 — 16 яшар утил болалар юрагининг кундаланг кенглиги 1968 — 69-йилларда шу курсаткичларнинг 1948 йилдаги- сига нисбатан 2,4 см, киз болаларда эса—10 см куп булган. Жинсий ривожланишда хам акселерациянинг олдин бошланиши кузатилади. Агар XIX асрнинг ўрталарида Европа давлатлар .идаги кизлар 16—17 ёшдан бошлаб хайз курган булсалар, XX асрнинг 60-йилларида 13— 14 ёшдан бошлаб хайз курмокДалар. Суяк системаси- нинг барвацт такомиллашиши ва усмирларнинг барвацт жинсий ривожланиши организм ушинининг эрта тухта- шига олиб келади деган назариялар мавжуд.

Акселерация оцибатида жисмоний ривожланишнинг эрта бошланиши, спортдаги муваффақиятларнинг анча «яшарганини» ва шу билан бир каторда катталарга хос касалликлар деярли ёшларда, айникса усмирлик даври- да учраши кайд килинди.

Кузатилаётган аксейер&циянинг келиб чйкиши туг-
рисида дар хил фаразлар мавжуд, уларни шартли ра- вишда уч
цисмга болиш мумкин.

1. Физик-кимёвий омиллар таъсирида усишнинг жа-
даллашиши. Е. Кохнинг фикрича, хозирги замой бола- ларига
хуёш нури, жумладан, ультрабинафша нурлар ижобий таъсир
курсатмоцда.

Р. Трайбер радио-телевизион станцияларнинг купа* йиши
ортицча электромагнит тулцинлари хосил цилиб, бу уз
навбатида болаларнинг усишига ижобий таъсир кур- еатаяпти,
деб уцтиради. Де Руддер эса акселерацияни рентген
курулмаларининг, атом устидан текширишлар олиб бориш
хамда космик радиациянинг ошиши нати- жаси деб
таъкидлайди.

2, Иккинчи фараз тарафдорлари фикрича, акселера-
циянинг асосий сабаби яшаш шароитлариНинг узгари» шидир,
жумладан, В. Ленц, Таннер ва бошцалар аксе- лёгация
озик;-овк;ат махсулотларининг сифатли ва тукин- сочинлик
натижаси деб хисоблайдилар. Баъзи олимлар усишнинг
жадаллашишига витаминларнинг (асосан витамин В₆) саноат
усулида олиниши хамда эмизикли она- лар ва болаларнинг
уларни етарли истеъмол цилиши са- баб булмоцда,, деб
биладилар. Тиббиёт хизматининг яхшиланиши, айница,
юцумли касалликларнинг кескин камайиши хам акселерация
сабабларидан биридир. Учин- чи тоифадаги олимлар
организмда кузатиладиган цик- лик биологик узгаришлар,
гетерозис ва бошца сабаблар- ни рукач циладилар.

К,ейинги йилларда турли транспорт воситаларининг
купайиши, уларнинг бемалоллиги, катта шахарларга кучиб
келувчиларнинг купайиши (урбанизация), ахоли яшаш
жойининг узгариши, миллатлар кушилиб-цориши- шининг
ортиши акселерациянинг келиб чицишига сабаб- чи деган
фикрлар хам бор. Шунта кура В. В. Бунак, Ф. С. Халс, Ф. Нольд
ва бошцаларнинг фикрича, олдин бир-биридан фаркланадиган
миллатларни оила куриши натижасида гетерозигот
чатишишлар купайиши туфайли болалар ва усмирларда
акселерация жараёни кузатил- моцда, деган маълумотлар
мавжуд.

Пекин юцорида келтирилган далилларнинг бирорта- си хам
акселерация сабабларини тўла очиб бера олмади.
Акселерацияга болаларнинг, усмирларнинг турар жой» лари,
йил фасли хамда ижтимоий узгаришлар асосий ва кушимча
сабаб болиши мумкин. "Шуни айтиб утиш керакки, ицтисодий
ривожланган давлатларда акселерация юцори даражада
утмоцда.Ай-

никса, олдин жисмоний ривожланиши паст булган иж- тимой табакларда акселерация курсаткичлари сези- ларли даражада юкори. Отир турмуш эса генетик режа- лаштирилган хаётий имкониятларни камайтириш хисо- бига организмнинг усишига ва ривожланишига тусцин- лик килади. Масалан, иккинчи жахон уруши даврида болалар ва усмирлар жисмоний ривожланишининг паса- йиб кетганлиги маълум.

Акселерациянинг болалар соглигига таъсири кам урганилган. Баъзи бир педиатрларнинг фикрича, акселерация туфайли болалар ва усмирлар орасида учрайди- ган касалликлар узгарди. Усмирлар орасида гипертония, лейкоз, коматнинг узгариши ва бошқа касалликлар ку- пайди. Диабет, ревматизм, кичик хорея касалликлари купайди. Болалар ва усмирлар ушининг жадаллаши- ши туфайли ички безлар фаолиятининг узгариши, жумладан сурункали тонзиллит, асаб касалликлари, тиш кариеси ва хоказолар ривожланмокда. Лекин бу касал- ликларнинг келиб чиқиш сабабларини чукур урганиш талаб қилинади.

К,узатилаётган акселерация туфайли ижтимоий, ру- дий, тиббий, дукуций, тарбиявий ва бошқа содалар буйича муаммоларни хамкорликда хал қилиш масала- лари тугилмокда. Бундай масалаларни хал қилиш жа- раёнида бир канча ижтимоий ва рухий-маънавий ке- лишмовчиликлар юзга келмокда, жумладан, акселерация муносабати билан усмирларга берилган имтиёзларни камайтириш, онла куриш ёшини камайтириш ва бош- цалар илмий жихатдан асосланмаган.

Акселерация туфайли гигиена меъёғларини, стан- дартларни (энергетик харажатларни, озиц-овцат махсу- лотларинингмик;дорини,кийим-кечак, пойабзал, мактаб мебелини Еа хоказоларни) цайта куриб чиқиш зарурати мухим масалалардан бири булиб цолмокда.

Шундай цилиб, акселерация мураккаб ижтимоий- биологик муаммо булиб, у билан боглик; сохалар мута- хассислар томонидан чукур урганилиши, кабул қилинган коидалар нуктаи назаридан амалдаги гигиеник стандарт- лар хамда кабул қилинган меъёғларнинг қайта курибчи- ҚЙлиши талаб қилинади.

Л. Сухареванинг берган маълумотларига Караганда, асримизнинг 90-йилларидан бошлаб Россия Федерацияси- нинг баъзи вилоятларида кузатилаётган иктисодий танг- лик оқибатида деселерация, яъни жисмоний ривожла- ниш курсаткичлари пасайиши кузатилмокда.

МАКТАБГАЧА ТАРБИЯ ЁШИДАГИ ВА КИЧИК МАКТАБ ЁШИДАГИ БОЛАЛАРНИНГ ГИГИЕНИК ТАРБИЯСИ

Бола тарбияси энг масъулиятли, баъзан. эса-огир, бироқ; айни вақтда олижаноб ва қувончли вазифа ҳисоб- ланади, бола тарбияси билан ота-оналар, мактабгачатар- бия муассасалари тарбиячилари ва мактабларнинг му- аллимлари шу тулланадилар.

Охам организмнинг ривожланиши узлуксиз жараёнлардан иборат булиб, узок йиллар давом этади. Шунинг учун унутмаслик керакки, бола организми катта охам организмнинг митти нусхаси эмас. Туқималарнинг ва турли аъзоларининг фаолияти қуп жих,атдан катта охамлар- никидан фарқ қилади. Бола организми нозик ва узгарув- чан, унинг ривожланишидаги ҳ,ар бир босқичда туқима- лар тузилиши ҳ,ам, барча аъзолар фаолияти ҳ,ам маъ- лум даражада узгаришларга учрайди.

Ясли ёшидаги бола организми тузилиши ва фаолияти жих,атидан анча тез ривожланади. Буйнинг тез узиши ва тана вазнининг тез ортиши билан бир қаторда мия фаолияти ва энг аввало катта ярим шарлар қустлоғи фаолияти тез қакмиллашади.

Бола улғая бортани сари ташки муҳ,ит таъсирида шартли рефлекс фаолияти тез қакмиллашади. Ташки муҳ,итнинг турли омиллари шартли қурсатқичлар булиб қолади. Масалан, бола маълум бир вақтда овқатланти- риб турилганда вақт унда шартли сигналга айланади. Умумий вазият ҳ,ам шартли сигнал булиб қолиши мум- кин, узок вақт давомида ҳ,ар қуни маълум бир вақтда очик ҳ,авода ухлатиладиган бола шу вақт қелганда дар- ров ухлаб қолади ва мириқиб ухлайди.

Болаларнинг жисмоний ва ақлий жих,атдан меъёғида ривожланишида қун тартиби катта аҳ,амиятга эта.

Қун тартиби оқилона тузилганда болалар қарчаб қол- майдилар, қун давомида тетик, барҳам буладилар, шу- нингдек, қуниқма, мосланувчанлик шакллана боради ва уз навбатида нерв системаси иши маълум даражада из- га тушади.

Қун тартибидаги узгаришлар — етарлича. ухламас- лик, ақлий зуриқиш, вақтида ҳам олиб, вақтида жисмоний меҳ,нат қилмаслик боланинг толиқиб қолишига олиб қелади.

Мактабгача тарбия ёшидаги болалар қун тартиби уларнинг жисмоний, асабий ва руҳ,ий ҳусусиятларини ҳ,исобга олган ҳ,олда тузилади, у уйқуни, қоол ҳам олиш- ии, маштулотларни, овқатланишни турри режалашти-

ришдан иборат булади. Болалар кун тартибига турри рию килганларида серхаракат, кайфиятлари ^{чор} булади, иштаха билан овқатланиб, дарров ухлаб қоладилар.

Кун тартибида уйкуга эҳдиёж ҳам турлича булади. 3 — 4 яшар болалар 12 — 13 соат ухлашлари керак (кундузи ккки соат ухлаш ҳам шунта киради). Бола уйгок вақтида овқат ейиши, сайр килиши, одатдаги ишлар (раем солиш, буяш, пластилиндан шакллар ясаш) ва мусика билан (хафтада уч марта) шугулланиши керак.

4 — 5 яшар болаларнинг (кун тартибида) жисмоний тарбия билан шугулланишлари кузда тутилади, кечаси 10 соат ва кундузи 1 соату 30 дакика ухлаш керак. Маш- тулотлар даре сифатида олиб борилади, шунда болалар турри утиришга, столда утириб ишлашга урганадилар. Сайр пайтида асосан ҳаракатчан уйинлар уйнаган маъ- кул.

Тайёглов гуруҳининг кун тартиби катта гуруҳлар- никига ухшаса ҳам, бироқ; у ерда маршрулотлар анча му- раккаб булади, хар куни 20 — 25 дакикадан даре утила- ди, танаффус пайтларида ҳаракатчан машқлар бажари- лади.

УЙРОКЛИК, уйку ва овқатланиш тартиби турма бул- май, ҳаёт жараёнида юзага келади, бинобарин, бунитур- ри белгилаш бир ёшгача болалар тарбиясида алоҳида аҳамият касб этади.

Гудакларда асосий ҳолатлар (уйроклик, овқатланиш ва кундуз куни ухлаш) маромини шартли рефлексла.р ҳосил килиш асосида ишлаб чиқиш мумкин. Маълумки, бош мия пустлогиди янги алоқалар шаклланишида шарт- сиз ва шартли кузгаткичларнинг доимийлиги ва так- рорийлиги мие келиши керак. Масалан, овқатга нисба- тан кузгалишнинг маълум соатларда эмизиш вақти билан мие келиши.

Уйку ва уйроклик мароми ҳосил булиши учун бундай шароитлар етарли булмайд. *Хали* иа уйкуси, на уйроклик пайти қарор топмаган ёш болада рефлексларнинг ҳамиша маълум бир вақтда пайдо булиши учун махсус шароитларни ташкил этиш зарур. Чунончи, белгиланган соатларда мирикиб ухлаш учун қулай шароит яратиш, уйроклик пайти учун эса ҳолатни фаоллаштирадиган маршрулотлар зарур булади.

Мактабгача тарбия болалар муассасаларида бола- ларни очик ҳавода ухлатиш муҳим аҳамиятга эта. Бола- ларпи куз-киш даврида очик ҳавода, ёзда эса дарахтлар соясида ухлатиш, сайр килдириш муҳим аҳамиятга эта,

Маълумки, болалар узок; вақт давомида дадеб бир хил уйин уйнайверсалар, дарров чарчаб қоладилар ва уларнинг кузталувчанлиги пасаяди. Шунинг учун ҳам, хотиржам машгулотлар ва даракатларнинг мазмунан хилма-хил турларини уз вақтида алмаштириб туриш ке- рак. Боланинг мустақил фаолияти катталар билан шах- сий мулоқотда булиш ёки машқлар қилиш, қувноқ уйин- лар уйнаш, очик мулоқотда булиш очик давода сайр қилиш ва уйнаш билан алмаштириб тирилиши лозим.

1 — 3 ёшда бола анча тез ривожланади, шунга яраша асаб система.сининг ишчанлик чегараси кенгайди, кун- дуз қуни ҳ,ар тал ухлаб тургандан кейин у тобора қупрок уйтоқ булади, ёши ултайган сари суткадаги уйтоқлик вақти ортиб, уйку соатлари қисқара боради. Бола ёшига тулай деб қолганда овқатланиш тартиби ҳам узгаради, бир мартада ейдиган овқат миқдори ортади ва суткалик, бвқатланишлар сони қамаяди.

Икки яшар болаларда қундузги уйку вақти қамаяди ва шунга яраша уйтоқлиги 4 соатгача ортади. Болалар энди .кундузи бир марта ухлайдилар, лекин бу уйку 3 соатга тент булади. Тунги овқатланиш бекор қилиниши муносабати билан эрталабки биринчи нонушта ўртасида- ги вақт узаяди. Бола эрталаб уйтонганидан кейин қупи билан бир соат ичида нонушта қилиши қерак.

Икки ёшга тулаётган ва уч ёшга қахам қуйган бола- ларнинг уйтоқлик ва уйқусида баъзи тафовутлар були- шига қарамасдан, шу ёшдаги барча болалар қундузи бир марта ухлашга одатланадилар. Анча қичик ёшдаги болалар қундузи 2,5 соат, қаттароқлари 2 соат ухлайдилар .

Уч яшар болалар учун қун тартибини тузишда шунқ ҳисобга олиш қерак. Уч яшар боланинг даракатқаялиги • ошади, гигиеник эдтиёжини қондириши учун қам вақт сарф қилади, у овқатни анча тез ейди, ювиниш, қийи- ниш ва бошқа ишларни бажариш учун анча қам вақт сарфлайди. Энди у анча мураккаб бошқа фаолият тур- ларига,. қунончи, уйин, .машгулотлар, қузатувлар учун қупрок вақт сарф қилади ва доқазо.

Мақтабгача тарбия ёши — боланинг дар томонлама ривожланиши ва уни мақтабга тайёғланиш давридир. Бирок мақтабга боришдан олдинги йил бола учун энг масъулиятли давр ҳисобланади. Етти ёшлиқ пайтида боланинг бўйи ўртача 10 см га қузилади, вазни эса 3,5 . — қилограммга ортади. Олий асаб фаолияти ривож- ланишда давом этади, медрат қобиляти ошади.

Даракатлар анча уйтун, аниқ булиб қолади. Шуниси

мухимки, асосий ҳаракатлар билан бир қаторда қул қафти ва бармоқларнинг аниқ; ҳаракатлари ривожлана- ди, бу эса ҳат ёзиш ҳаракатини такомил. лаштиради. Онги, идроки уса боради, фикрлай бошлайди. Болада қу- затувчандик ривожланади, қурган нарсасини эслаб қола- ди, саволлар қупайиб, қизикйиш ортади.

Етти яшар бола диққат-эътиборли бўлади. Энди у диққат билан ишлайди, вазифани бажаришда қалтимамай- ди. Болалар ботчасига 3 — 7 яшар болалар боради, Улар ёшига қараб гуруҳларга: 3 дан 4 ёшгача —кичик гуруҳ; 4 дан 5 ёшгача — ўрта гуруҳ; 5 дан 7 ёшгача қатта гу- руҳ ёки тайёғлов гуруҳига бўлинади.

Қ,ичик гуруҳда тарбиялаш вазифалари қуйидаги- лардан иборат бўлади: болалар соғлигини мустаҳкам- лаш, организмни чиниктириш, асосий ҳаракатлар (юриш, югуриш, урмалаб чиқиш) ни ривожлантириш, маданий- гигиеник қуникмаларни ҳосил қилиш ва уз-узига хизмат қилишга ургатиш; бир қадар мустақил бўлишни ривожлантириш, болаларни тугри гапиришга, сузларни аниқ ва беҳато талаффуз этишга ургатиш; болаларни турли ҳилдаги нарсалар ва турмуш ҳамда табиат ходисалари, нарсаларнинг ранги,, шакли ва қатта-кичиклиги билан таништириш; одоб қоидалари, нафосат ҳақида маълум- мот бериш, қизиш, ясаш, ашула айтишга ургатишдан иборат.

Ўрта гуруҳдаги болаларни тарбиялаш вазифалари мураккаброк. Бундай болаларни уз-узига хизмат қилиш- да бирмунча мустақил бўлишга, мураккаб бўлмаган ва- зифаларни ва оддий ишларни бажаришга ургатишади. Болалар маштулот жараёнида атроф-муҳит ҳақидаги уз қилим ва тасаввурларини қенгайтирадилар,. нутқлари- ни такомиллаштириб, бойитадилар, ушқоқликлари ортади.

Қатта гуруҳдаги болалар сотлитини ва қисмоний ривожланишини ҳар тарафлама мустаҳкамлаш билан бир қаторда маданий-гигиеник қуникмаларни мустаҳкамлаш бўйича иш олиб борилади,болалар мактабга тайёғланади. Болаларда қузатувчанлик, хотира, фикрни қамлаш, интизом шаклланади.

Болалар ботчасида болаларни тарбиялашнинг асосий воситаларидан бири уйин ҳисобланади. Болалар уйинда атрофдаги ҳаётни ақс эттирадилар. Бола уйнаганида мустақил ҳаракат қилади, турли уйинчоқларга ижобий ён- дошади.

Маштулотлардан кейин тоза ҳавода уйнаш жуда қойдали. Уйинга қонуштадан олдин, қундузи ухлаб тур-

ганидан кейин ва ухлашдан олдин вақт ажратилади. Бола камида 6 соат уйнаши керак.

Уйин вақтини кейинги жараёнлар билан навбатлаш- тйра билиш жуда мудим. Сердаракат, завклантирувчи уйинларни овқатланишдан, машгулотлар утказиш ва ухлашдан олдин тавсия килинмайди.

Очик х,аводан шифо ва согликни мустах,камловчи во- сита сифатида фойдаланилганда моддалар алмашиуви фаоллашади, нафас яхшиланади. Усиш ва ривожланиш жараёнига ижобий таъсир курсатади, кайфиятни яхши- лайди.

Болаларнинг тоза х,авода булиш муддати мавсумга караб узгариб туради. Ёгингарчиликда, намгарчиликда ҳам болалар тоза х,авода 4 соат булишлари керак.

Болалар богчасида тарбия воситаларини купайти- риш, шунингдек мактабгача тарбия ёшидапи болаларни мактабга аста-секи, ва режали тайёғлаш учуй машгу- лотлар укиш сифатида жорий килинган.

Машгулотлар утказиш тартиби боланинг ёши ва имко- ниятига караб Ўзбекистон Республикаси маориф вазир- лиги тасдиклаган йуналишлар асосида режалаштири- ладй.

Аклий зурикишни талаб киладиган машвулотлардан кейин х,аракатчан уйинлар керак. Чунончи, математик тушунчаларга дойр машрулотлар билан жисмоний тарбия ёки мусика, она тили машвулотлари билан бирга нар- салар ясаш (аппликация ёки конструкция), ижодий маш- рулотлар утказилади. Бунда тайёғгарлик иши 15—20 дакикадан ошмаслиги зарур.

Бблалар богчасида кургазмали кулланмалардан бо- лаларнинг фикр юритиш хусусиятларига караб фойда- ланилади. Кургазмали кулланмаларни рангли, бадий, тушунарли килиб тайёғлаш лозим. Дикоя килиш, расм- лар ёпиштириш учуй намуналар, аппликациялар, яса- ладиган буюмлар ҳамма болаларга аниқ; куриниши учуй улар одатдги китоб суратларига Караганда каттарок бу- лиши керак.

Болалар ишлатадиган рангли ва кора каламлар юм- шок, раем соладиган когоз сал гадир-будир, ок, калин булмоги зарур.

Сувда эрийдиган буёклар (гуашь) ишлатган маъкул. Муйкалам туки юмшок, майин булиши лозим. Кичик гурух,дага болаларга йугон муйкалам (№12, №14) тавсия килинади, улар когозда аниқ из колкиради, яхши буялади.

Ўрта ва катта гурувдаги болаларга ингичка ва йугон муйкалам тавсия килинади.

Аппликациялар, рангли коғоздан турли шакллар ва соя сураглар тасвирини қирқиб олиш учун ишлатилади- ган қайчининг учи тумтоқ бўлиши лозим. Педагоглар ва тарбиячилар болалар ишлаётганда уларнинг столда қан- дай утирганига, ишига эътибор беришлари лозим, чунки қавдани мажбурий (датто бир оз) — статик зуриқиш ҳ,о- латида тутиш туфайли бола толиқиб қолади. Айни вақт- да статик зуриқиш динамик зуриқишга Қараганда бир- мунча қупроқ толиқтиради ва узокроқ сакланади.

Машгулот утказиладиган жойни тугри ёғитиш ва ёғуг- лик қай тарафдан тушиши лозим. Икки уринли столлар- га ёғуглик тугри тушиши учун столлар икки қатор қуйи- лади.

Қузатувларнинг қурсатишича, болалар муассасалари- да ҳ,ам, уйда ҳам телевизор қуриш қун тартибиде қатта урин тутеди. Қечқурун сайр урнига телевизор томоша қилиш қун тартибининг маълум даражада бузилишига олиб боради ва болаларни қарқатади. Афсуски, телеви- зорни қанча вақт қуриш қақидаги тавсиялар фақат қи- қик мақтаб ёшидаги укувчиларга тааллуқлидир. Теле- визорни қафтада икки-уч марта қупи билан 40—50 да- қикадан қуриш қерак. Мақтабқача тарбия ёшидаги болалар фақат болалар учун мулжалланган қурсатувлар- ни қуришлари лозим.

Бола қатта бўла боргани сари медрат тарбиясининг мазмуни қенгайди. Қунонқи, ўрта қуруқларда овқатлана- диган стол, табиат бурчаги бўйича наватқи тайинлана- ди. Навбатчилар уз қоналарини йигиштиришда қатнаша- дилар. Улар қутирчоқлари қийимини узлари ювадилар, қуриладилар ва дазмоллайдилар. Боғчанинг боғ-хужалиқ ишлари билан таништирадилар, қийинроқ бўлмаган ва- зифаларни бажаришда иштирок этадилар. Ер қопишади, уток қилишади ва қуларни сугоришади. Мақтабқача тарбия ёшидаги болалар тикишнинг оддий усулларига, овқат тайёғлашда содда қуникмаларга урганишади. Қи- қик мақтаб ёшидаги болаларга қам қуч сарф қилинади- ган ишлар топирилади, бу ишлар 7—10 дақиқаданош- маслиги лозим. Машгулотларни қуннинг иккинқи ярида ташқил қилиш зарур. Навбатчилиқ қилиш, йигиштириш, уй ҳ,айвонларига қараш қупи билан 20 — 30 дақиқа бу- лади. Бу ишлар уйин шаклида утказилади.

МАКТАБГАЧА ЁШДАГИ БОЛАЛАР ОВҚАТЛАНИШИНИ ТАШКИЛ КИЛИШ

Мактабгача ёшдаги болалар овқатини турри ташкил КИЛИш учуй улар организмнинг узига хос хусусиятла-рини х,исобга олиб, гурух,ларга булиш лозим: 1) кичик ясли ёшидаги болалар; 2) ўрта ясли ёшидаги болалар; 3) мактабгача ёшдаги болалар.

Болаларнинг овқат х,азм килиш аъзолари анатомик ва физиологик хусусиятларини (чайнов мушакларининг канчалик тараккий этганлиги, меъда шираси таркиби- даги ферментлар фаоллиги х,амда боланинг таъм билиш қобилиятини) назарда тутиб, овқат тайёғлаш лозим. Кичик ёшдаги болаларнинг овқат х,азм килиш аъзолари ривожланишини х,исобга олган х,олда фақат суюк ва ку- юкрок овқатлар урнига куюк овқатларни ҳам бера бош- лаш лозим. Овқатлар билан х,ар хил зираворлар, кукат- лар (шовил, салат, кук пиёз, петрушка, укроп, кашнич), саримсок пиёз, мевалар ва шарбатлар, киёмлар бериш мумкин. Иштахани очиш мақсадида озрок балиқ увил- дирити ва тузланган балиқ, гушт бериш мумкин, лекин укир сирка, ачик гармдори, хантал бермаган маъкул. Бундан ташқари, болалар овқатида юрак-томир асаб фаолиятини зуриктирувчи ичимликлар, зираворлар, ши- ринликлар булмаслиги, шоколад ва какаони камрокбе- риш керак.

Бир кунлик озик-овқатда оксиллар, ёғлар, углеводлар нисбати 1:1:4 булиши лозим.

Мактабгача ёшдаги болалар (3 ёшдан 6 ёшгача)) бир кунда овқат билан (х,ар бир кг вазнига) 3,0 —3,5 г оксил, шунча ёғ ва 14 г углевод олиши керак. Оксиллар умумий микдорининг 65 — 70 фоизини х,айвон, 35 — 40 фоизини усимлик мах,сулоти ташкил килади. Умумий ёғ микдорининг 12—15 фоизини усимлик мойи, колганини эса сут ёғлари қоилаши, кунлик овқат таркибида 110 г кальций, 1,5 г фосфор, 8 мг темир булиши керак.

Сабзавот, мева, полиз мах,сулотлари, ошқукларни, шу- нингдек, янги узилган карам, кизил сабзи салатларини истеъмол килиш тавсия этилади, чунки улар минерал тузларга, микроэлементларга ҳамда витаминларга бой булади.

Мактабгача ёшдаги болалар ҳам мактаб ёшидаги бо- лалардек кунига 4 мах,ал овқатланадилар. Эрталабки но- нушта бир кунлик кувват сарфининг 25 фоизини, тушлик овқат35 фоизини, пешинги нонушта 15 фоизини, кечки овқат 25 фоизини ташкил килади, 3 ёшдан 5 ёшгача бул-

ган болалар бир кунда 1800 ккал, 5 — 7 ёшгача болган болалар эса 2400 ккал гача энергия берадиган овқат истеъмол қилишлари керак. Тайёғланган овқатнинг ҳа- рорати 40° бўлмоғи лбзим.

Болаларнинг овқатланиши учуй бир ҳафтага ёки 10 — 12 кунга мулжаллаб таомнома тузилади. Фақат шунда- гина бола организми учуй керакли ҳамма овқатмахсу- лотларини бериш ҳамда таомларнинг хилма-хил бўли- шини таъминлаш мумкин.

Таомнома тузишда шифокор, бош ошпаз ва болалар муассасасининг мудираси катнашади. Овқат таркибида болаларнинг овқатга бўлган жисмоний эҳтиёжи, қувват сарфини коплаши оксиллар, ёғлар, углеводлар, минерал тузлар, микроэлементлар ва бошқалар бўлиши лозим. Бундан ташқари, болаларга тавсия қилинадиган таомлар уларнинг турар жойи (жугрофий жихатдан), урф-одат- лари ҳамда кенг истеъмол қиладиган миллий таомлари- ни ва хоказоларни ҳисобга олиш даркор. Шу мақсадда республикамиздаги мактабгача ёшдаги болалар муасса- саларида мунтазам равишда олиб борилган кузатувла- римиз, жумладан уларнинг соғлиги, жисмоний ривожла- ниши ҳамда уларнинг истеъмол қиладиган овқат маҳ,- сулотларини аниқлаб, ёз ва кузга ҳамда баҳор ва киш фаслларига мулжалланган бир ҳафталик таомнома тавсия қилинди¹².

Тавсия қилинган таомномада асосий овқат маҳсулот- ларининг мувозанатини саклаган ҳолда кенг истеъмол қилинадиган миллий таомлар урин олган (25-жадвалга қарант).

Сабзавот, мевалар ёз ва куз давомида ҳар қуни истеъмол қилиб турилса, организмда 7 — 8 ойга етадиган каротин, 3 — 4 ойга етадиган бошқа витаминлар ва минерал моддалар захираси тупланади. Сабзавот ва мевалар оҳамни тук тутади, лекин семиртирмайди.

МАКТАБГАЧА ТАРБИЯ ЁШИДАГИ БОЛАЛАРНИ ЖИСМОНИЙ ТАРБИЯЛАШ ВА ЧИНИКТИРИШ

Жисмоний тарбиянинг асосий мақсади —болалар соғ- литини мустаҳкамлаш ва организмни чиниктириш, ҳаёт

¹² Таомномани тузганлар: С. С. Солихужаев, Н. С. Хужаева ва бошқалар, «Мактабгача ёшдаги болаларнинг болалар боғчаларида овқатланишини ташкил қилиш курсатмаси». Ўзбекистон Респуб- ликаси Соғлиқни саклаш вазирининг уринбосари томонидан 18.12.1990 йилда тасдиқланган.

Мактабгача ёшдаги болалар муассасаларида тарбияланувчи болалар учун тавсия килинган олти кунлик ёзги-кузги таомноманинг I тури.
Овқатга ишлатиладиган маҳсулотлар (грамм ҳисобида)

Овқат рациони	Таомвона	Тайёг овқат микдори	Маҳсулотнинг номи	Маҳсулотнинг микдори		Оксиллар		Ётлар		Угле- вод- лар	Кало- рияси, ккал
				брутто	нетто	хайвон / усим- лик / оксили	усим- лик оксили	хайвон ёти	усим- лик ёти		
Нонушта	Ширковок	200	Ковок	100	70						
			Гуруч	20	20						
			Сут	200	200						
			Сариёғ	5	5						
	Пишлоқ	20	Пишлоқ	20	20						
	Ширин чой	200	Чой	0,2	0,2						
	Оби нон	40	Шакар	20	2,0						
			Оби нон	40	40						
	Ҷами:					10,3	5,7	16,5	0,6	72,7	493,9
Тушлик	Карам, олма, сабзи солинган каймокли салат	Карам 50	25 Цизил сабзи	20							
			Даймок	5	4						
			Олма	10	10						
			2 нав мол гушти	18	16						
	Мастава	23/100	Тухум пиш Помидор	50	35,5						
			Сарик сабзи	5	4,2						
				10	9,5						
				7	5,6						

давоми

1	1	1з	1г	1-17	18	19	1ю	1н	112	
	Димлама жигар, кай- натиб пиширилган картошка билан	22/170	Картошка Шолгом Сули Усимлик ёти Датик Барра пиёз Цорамол жигари Тухум пиёз Циздирилган сариёт Помидор Картошка Шакар	70 7 20 7 50 3 30 12 10 25 200 3 120 60	50,4 5,6 20 7 50 2,4 30 10 10 23,7 144 3 120 60					
	Узум Жайдари ундан тай- ёгланган оби нон	120 60	Узум Оби нон	120 60	120 60					
	Жами:				14,2	11,8	17,9	8,2	108,3	752,2
Кечки тушлик	Беяши (парамач)	24/50	2-навли мол гушти Олий навли ун	50 35	35,5 35					

(3 сс • 00			376,3		290,4
			40		0N, с0
			со 0", тч		0
			05 с0		ю 0 «Н
			ю 0Г		с0 _
			ю 0>"		00 <N
	СМ ю о			О ю ^ - ю О НН ^ 31 О ΛМ	
	тнЮОССО0"- 51 ю о			Ч- -ш" Λ 8 СМ	
	Хамиртуруш Тухум пиез Усимликёги Тухум Сут. Чой		Сузма Олий навли ун. Тухум Шакар ЁС,атик;		
	со				
Λм		0 00		0 '8 00 М	
	Сугли чой				
	Жами:		Сузма Сомса Кдтик;		
			С Λ й й Ф кх Я И 0		

учун зарур булган асосий куникмаларни ШаклЛантйрйШ- дир.

Жисмоний тарбия ёғуг, тоза жихозланган хоналарда ёки ховлида тиббиёт ва педагогика ходимлари назората да олиб борилади. Машгулот тури боланинг саломатли- гига караб белгиланади. Кун тартиби канчалик тугри ташкил этилса, чинишиш ва саломатлик шунча мустах,- кам булади.

Чинихтиришни йилнинг хар кандай фаслида, яхгпиои ёз-куз ойларида бошлаш мумкин. Чиниктириш махсади- да хам умумий, хам махаллий муолажаларни куллаш мумкин. Махаллий чиниктиришда умумий чиниктиришга Караганда бир кадар кучли таъсиротлардан, яъни харо- рати бирмунча паст булган сув ва хаводан анча узок вақтгача фойдаланса булади.

БОЛАЛАРНИ ХАВО МУОЛАЖАЛАРИ ЁҒХАМИДА ЧИНИКДИРИШ

Тоза хаво чиниктиришнинг энг яхши ва осон тури хисобланади. Болалар очик хавода булганда асаб ваён- докрин системалари тонуси отпади, моддалар алмашину- ви яхшиланади. Шу сабабли, бола тоза хавода, айникса ёз ойлари очик хавода иложи борича куп булиши зарур. Бу даврда деразаларни очиб куйиш керак, шунда уль- трабинафша нурлар хонага бемалол тушади.

Гудак болаларни чиниктиришни йилнинг хар кандай фаслида (яхшиси овқатлангандан 30 — 40 дакика утгач) бошлаш мумкин. Бола дастлаб тоза хавода чиника бош- лайди. Бу хонани шамоллатиш, хар куни сайр килиш, очик хавода ухлаш, хаво ванналаридир. Хона куз-киш фаслида кунига 10 дакикадан 4 — 5 махал, ёзда эса кун буйи шамоллатилади.

Бола йилнинг иссик фаслида тугилса, тугрукхонадан оляб келинган биринчи кунларданок уни хавога олиб чикиб туриш ёки хона дарчасини очиб куйиб ухлатиш лозим. Чакалок, куз-киш фаслида тугилса, уни дарчаси очик хонада олиб юриб чиниктира бошланади, бир ой- дан кейин эса харорат камида 8°С булган хавога олдин 10 — 15 дакика олиб чикилади, кейин аста-секин сайр 2 соатгача узайтирилади. Бола тоза хавога кунига икки махал (кузда ва кишда) олиб чикилади, йилнинг иссик фаслида эса у кун буйи очик хавода дарахтлар соясида ёки айвонларда булгани маъкул. Сайр килганда боланинг юзи очик булиши лозим.

Йадалодларни йургадлаганда, кийимини алмаштирил-
ганда, орда-буйинларини силаганда даво ваннаси олади.

Ёзда даво иссид булганда даво ванналари урнига бола
дастлаб уч кунгача 15 дадидадан эрталаб, чош-" годда дуёш
нури тид тушмайдиган соя жойда булиши керак (нур-даво
ваннаси), бу муддат седин-аста дар уч кунда 5 дадидага
узайтирилади, бир ойдан дейин эса 70 дадидага етдазилади.
Болаларга майда ва труси дий- дириш лозим. Бундай пайтда
болалар билан дарадатли уйинлар утдазиш керак. Бир дурсга 25
— 30 муолажатав- сия қилинади.

Болани тоза давода удлатиш жуда фойдали. Кунду- зй
айвонда удлаган ядши. Иссид дунларда сояда, даво харорати
30°C ва бундан юқори булганда болалар ис- сидлаб детмаслига
учун деразалар очиб дуйилади.

Нимжон, хамдон, унда силига чалинган, асабий болалар
даво ванналарини соябон ёғи дарадтлар тагида даво харорати
хамида 22 — 20°C булганда олишади. Уйду ва иштаданинг
ядшиланиши, сердарадатлилид, дай- фиятнинг дутарилиши
даво ванналари ядши таъсир дил- ганини билкиради.

Хаво ванналарини бола 1,5—2 ойлигидан бошлаш лозим.
Бунинг учун болани дафтада идди-уч марта 22°C дан паст
булмаган даво хароратида 2 — 3 дадидага яланточ дилиб
дуйилади, дейин бу вадтни аста узай- тириб гудап 6 ойлид
булганда 8 дадидага етдазилади, ёшига тулай деб долганда,
дунига 4 мадал 10 — 15 да- дидадан утдазилади.

Боланинг дийимларини ечиб дуйиш керак. Болаялан- роч
булганда даво дучли чинидтирувчи таъсир пурсата- ди.

Уч ойлиддан бошлаб очид давода, сояда 22°C дан паст
булмаган хароратда, шундан дейин эса бирмунча паст, ледин
хамида 17°C хароратда 2 — 3 дадида, дейин 20 — 30 дадида даво
ванналари утдазиш фойдали.

Мардазий Осиё шароитида эрталаб соат 8 — 10 лар
орасидаги давода тобланиш жуда фойдали булади.

Бола бир яшар булгандан бошлаб даво ванналарини 19°C,
хароратда 10 дадидадан утдазилади, бола 3 ёшга борганда бу
муддат аста-седин 1 соатга етдазилади, бунда даво харорати
17°C булиши керак.

Кун иссид пайтида 3 ёшдан датта болалар дарадтлар
соясиди соатлаб уйнашлари мумдин, йилнинг совуд фас- лида
эса ота-оналар болани донада енгил дийимда юришга
ургатишлари лозим. Мадтабгача тарбия муас- сасаларидаги
болалар сайрга чидишади. Бундай сайр-

Лар боланинг дарадат дунидмаларини ривожлантиришга, атроф-мудит, табиат билан танишишга ёғхам беради. Мактабгача тарбйя ёшидаги кичик болалар учун сайр 15 — 20 дадйдадан, даттарод болалар учун эса 25 — 30 дадидадан ошмаслиги лозим.

. Оёдяланг юриш жуда фойдали: бу фақат чинидти- рувчи муолажа булиб долмай, балки яссиоёддиднинг хам олдини олади. Хонада тоза полда бирпас оёдяланг юриш шамоллаш касалликларига чихамлилидни оши- ради. Ёзда бу муолажа бир соатгача, бошқа вадтда эса 5—10 дадидагача давом этади. Иссид дунларда дизиган курук ерда, думда оёдяланг юрадиган болалар ётишдан олдин оёдларини яхшилаб ювиб, сунгра дуритиб артиш- ла.ри керак.

Чинидтирувчи муолажаларни дар дандай давода, датто салдин, ёмгирили давода хам утдазиш лозим. Очид айвонда, шийпонда юриш, гимнастида дилиш, дундузи удлаш керак. Совуд дунларда 1,5 ёшдаги болалар тоза давода хаммаси булиб дунига хамида 4 соат (дундузги уйду хам шунта киради), 1,5 ёшдан датта болалар 5 — 6 соатгача (идди марта сайр ва дундузги уйду) булишла- ри лозим. Х^{аво} ваниаларидан дейин сувда ювиниш фойдали.

Болаларни сув билан чинидтириш. Сув муолажала- ри чинидтиришнинг энг самарали ва денг тардалган воситаси хисобланади. Бу сувнинг физикавий доссалари булмиш иссиддиднинг ута утдазувчанлиги, ута иссид- лид сигими терига меданид тарзда таъсир дурсатиши билан изодланади.

Сув муолажаларини дар дандай шароитда утдазса булади, уни боланинг соглиги ва ёшига дараб белги- ланади. Сув харорати аста-седин пасайтириб борилган- да организм унга тез мослашади, бола шамоллаш касалликларига хамрод чалинадиган булади.

Сув муолажалари асаб системасини дузгатади, шу сабабли эрталаб ва дундузги уйдудан дейин утдазган ядши. Сув муолажасидан дейин баданни сочид билан ишдаб артганда дон айланиши ядшиланади.

Янги тугилган чадалод диндиги тушмагунча чумил-тирилмайди. Шунинг учун янги тугилган чадалод доимо озода булиши, дар дуни 2 — 3 махал 37 — 38°С ли сувга намланган сочид билан дуллари, юзини артиш ва та- гини тез-тез куруклаб туриш керак.

10 — 13 кундан бошлаб (диндид яраси битишига дараб) дар дуни ёғи дунора кайнатилган ва харорати 37°С булган сувда 2 — 3 дадидадан чумилтириш тавсия

эТйлади. Бола чумилтириладиГан хонанинг хдрорати 18°C, нисбий намлиги 40 — 60 фоиз атрофида булиши, х,аво тезлиги эса 0,1 м/с дан ошмаслиги керак. Бола олти ойлик булганда кунора х,арорати 34 — 35°C булган қайнатиб совитилган сувда 5—7 дадида чумилтирилга- ни.маъдул. Бола 7 ойлик булиб, узи утирадиган булганда узодрок; чумилтирса булади.

Хар куни эрталаб боланинг юз-дуллари ювилади, эмадиган болалар учун сув хдрорати 28°C дан аста- секин 22 — 20°C гача, 1—2 яшар болалар учун 20°C гача ва 2 — 3 яшар болалар учун 16°C гача, 3 яшар ва бун- дан катта ёшдаги болалар учун эса 14°C гача пасай- тириб борилади.

Баданни ишдалаб артиш жуда фойдали. Бола 3 — 4 ойлик булгандан кейин бун тавсия этса булади. Бу муолажа аввал бола баданини юмшоц будут (губка) билан бир текис кизаргунча ишдалаб артишдан бош- ланади. Бир х,афтадан кейин боланинг бадани урган- гач, х,арорати 32 — 33°C булган сувга х,уланган будут билан терини ишдалаб артиш мумкин, бунда сув аста- секин х,аво х,ароратигача туширилади. Олдин белгача, кейин бадан артилади, олдин бир кул, кейин иккинчи- си, сунгра гавда (кукрак, корин, орка) ишдалаб артилади. Бу муолажани эрталаб уйкудаи тургандан кейин дилган маъкул. Иштах,аси ёмон болалар баданини иш- даб артиш, рахитда намакоб билан артиш фойдали булади.

Хул сочик; билан ишдалаб артишдан сунг боланинг устидан сув куйиш жуда фойдали. Сувнинг хдрорати 21—22°C булиши лозим. 1 яшар соглом болалар устидан сув куйиш мадсадга мувофик; х,исобланади. Сувни бола бошидан 50 см баландликдан куйиш керак. Сув куйиш учун душ, кумгон, чумичдан фойдаланса булади. Бола бошига резина калподча кийдириб куйилгани маъкул.

Оёкка ванна килганда бола оёдларини тогорага со- либ бир неча дакика сувни чалпиллатиб утиради. Ёзда болалар оёдларини тез-тез ювиб туришлари керак. Оедни совук; сув билан ювгаида оёк; чинидади. Дастлаб бир дакика ювиб, секин-аста 3—5 дадидадан водопро- водсувида ювишга утилади.

Болаларнинг оёгини ухлашидан олдин ювиш жуда фойдали. Сув х,арорати 28°C булиши керак, кейин 1 ёшдан катта болаларга х,арорат х,ар 3 — 4 кунда ГС дан камайтирилади ва 16 — 18°C гача туширилади, муолажа муддати 1—2 дакика булади.

Эрталаб овдатдан олдин ёки кундузи уйдудан кейин 30 ладза сув харорати 33 — 35°C булган.душда чумилиш тавсия этилади. Бунда сув хароратини аста-секин па- сайтира бориб, 28 —26°C гача туширилади. 4 — 5 яшар болалар душда чумилганда дастлаб сув харорати 32°C, датто 24°C булиши, 6 — 7 ёшда эса тегишлича 30 ва 22°C булиши керак.

Душда чумилишдан олдин шифокор билац масла- датлашиш керак, чунки шамоллашга мойил, сурункали касалликларга чалинган болаларга душ зарар дилиши мумкин.

Гигиесик ванналар хам чинидтиришда фойдали булади. X-аётининг дастлабки 3 оий даврида болалар учун сув харорати 36,5 —36°C булиши керак, олти ойликдан кейин у 33 — 32°C гача пасантирилади, ванна муддати 5 дадида. Чинидтириш самарали булиши учун ванна- дан дейин харорати сал паст (2°C га) сувга дулланган сочид билан бола баданининг хамма жойи ишдалаб артилади.

Томодни водопровод суви билан чайиш хам жуда фойдали.

Таги думлод тоза сув давзаси (дул, дарё)да чумилиш 2 яшар ва бундан датта болаларни чинидтириш- нинг энг ядши усули хисобланади.. Чумиладиган жой атрофи уралган, юза.род булиши, сув сатди бола дуд- рагидан баланд булмаслиги керак. Болалар очид сув давзаларида родат дилиб чумиладилар. Чумилгандаор- ганизмга бир йула даво, дуёш ва сув таёсир дилади ва чинидтиради.

Шамол эсмаётган пайтда даво харорати 25°C дан паст булмаган ва харорати 20°C булган сувда чумилиш керак; чумилиш муддати 2 — 3 дадида, у аста-седин 5 — .10 дадидагача узайтирилади. Оч доринга ёғи овдат еб булгандан дейин 1,5—2 соат утмасдан туриб чумилиш мумдин эмас. Одатда эрталаб ва иссид дунларда деч- ди тушлиддан дейин яна бир марта чумилса булади. Чумилиб булгандан дейин бола баданини с.очид билан дуритиб, сал дизаргунча ишдалаб артилади ва тезда дийинтириб соя жойга олиб утилади.

3 — 7 яшар болалар денгизда бир кунда дупи билан 1—2 марта 10 — 15 дадидадан чумилишлари жуда фойдали, бунда сув ва даво харорати 25°C дан паст булмаслиги керак. Эрталаб ва дечди пайт (соат 8 — 10 ва 17 — 19) чумилиш учун энг ядши вадт хисобланади. Бир оз чиниддан болалар харорати 18 —16°C ли об-давода чумилиши мумдин. Совдотгунча чумилмаслид керак.

К,уёш ванналари. К,уеш нурлари фаол моддалар ва витаминлар досил булишига, кальций ва фосфор ка- би минерал тузларнинг организмга сингишига ёғхам беради.

Шу билан бирга куёш нурларининг хавф-хатари ҳам бор, охамни офтоб уриши мумкин. Шунинг учуй офтоб- да тобланишдан олдин албатта шифокор билан масла- хатлашиш керак.

Болалар уч яшар булганидан бошлаб офтобда тоб- ланиши тавсия этилади, кичик ёшдаги болалар сояда енгил кийимда камида 20 —23°С х,ароратда булишлари мумкин, К,уёш ванналари 2—10 дакикагача давом эти- ши керак. Бунда баданнинг очик жойлари навбатма- навбат офтобга тобланади, х,ар томонга 1 дакикадан узайтириб борилади, бошига калгюкча ёки ок панамка кийдирилади. Дастлабки ванна 10 дакикадан ошмасли- ги керак, кейинчалик аста-секин офтобда 20 дакикага Кадар булиши мумкин. Бу вақт мактабгача тарбия ёши- даги болалар учун чегара х,исобланади.

10 кунгача куёш ваннаси олганда х,еч кандай салбий реакциялар пайдо булмаган анча каттарок;, бакувват болалар учун муолажани 20 дак;ик;адан 30 дак;ик;ага етказиш мумкин. Жануб шароитларида куёш муолажа- лари учун эрталаб соат 9—11 (бунда х,аво тоза, унча иссяк; хам эмас) ва кеч соат 17 — 18 дан кейинги пайт кулай х,исобланади (бу пайт иссяк кайтади ва куёш нури тик тушади). К,уёш нурининг тик тушиши натижа- сида куёш нури спектрида куп микдорда ультрабинаф- ша нур (280 — 320 мкм) булади, бу рахитга карши нур деб хам аталади.

К,уёш ваннасидан кейин тиббий ходим маслах,ати билан баданни ишкалаб артиш, устидан сув куйиш ёки чумилиш мумкин.

Офтобда узок булганда терн куйиши, кайфият ёмон- лашиб бушаиш, кувватсизлик, жаж,лдорлик, бош ог- риш х,оллари содир булади.

Упка силида, юрак пороги декомпенсацияои ва юрак- нинг бошка касалликларида, безгак, экссудатив диатез- да, спазмофилиянинг уткир турида, буйрак х,амда сий- дик чикариш аъзолари касалликларида, номаълум са- бабдан иситмалашда офтобда тобланиш мумкин эмас.

Шуни унутмаслик керакки, кувноклик багишлаган чиниктирувчи муолажаларгина боланинг соглигига фой- да келтиради.

1. БОЛАЛАР МУАССАСАЛАРИ ЕР УЧАСТКАСИГА КУЙИЛАДИГАН ГИГИЕНИК ТАЛАБЛАР

Мактабгача ёшдаги муассасалар болаларнинг яшаш жойи ёш карамогида булган саноат корхоналарига як;ин- рок; жойда булгани маъкул.

Шунингдек, ер участкаси шовкин, чанг, бозор, кинотеатр хамда охамлар тупланадиган жойлардан, завод, фабрикалардан узокрок; яшил, кукаламзор, озода жой- Да жойлашиши керак. Бунинг иложи булмаган такдир- да лойихалаш давлат стандартига мувофик; шамолнинг хукмрон йуналишини хисобга олиб, унта карши томонга курилади. , ,

Мактабгача ёшдаги болалар муассасалари учун ажратилган ер майдони болаларнинг таълим-тарбия олиш- ларида катта ахамиятга эта.

Мактабгача болалар муассасалари учун ер ажратиш- даги махсус хисоблар 26-жадвалда келтирилган.

26-жа д в а л

Мактабгача ёшдаги болалар "Уассасаларини куриш ме.ёғлари

Болалар муассасаларининг номи	1-уринга м& дон сатди, м	Жойлаштирилиши	Хажми
Болалар богчаси болалар сонига Чараб: 100 урингача 100 дан куп	40 35	Ах,оли яшайдигаг кварталда ёки мик- ротуманда уйдан ботчагача масофа 0,5 км гача	40-50 урин (1000 яшов- чига)
Болалар ясли болалар сонига к,араб 80 урингача	35	Адоли яшайдиган кварталда ёки мик- ротуманда 0,2 кмга- ча, хонаданлар жой- лашган ерларда 0,5 км гача	30—40 урин (1000 яшов- чига)
80 дан куп Болалар комби- ната болалар сонига к,араб: - 90 урингача 90 дан куп	25. 40 35	Ахоли яшайдиган кварталда ёки мик- ротуманда. Уйдан ком бинатгача масо- фа 0,5 км	Ясли ва бог- ча хисоби- дан улар- нинг йигин- диси

Мактабгача ёшдаги болалар учун майдон ҳамдаду-рилиш бир-биридан ажратилган гурухлар шаклида булиши керак, бунда дар бир гурух бир-биридан мут-ладо ажратилган булиши таъминланади. Бу хилда узи-га хос лойихалаштириш боланинг даврий ривожлани-шини, яъни юдумли касалликларга нисбата-н фаолли-ги ҳисобга олинганлигини билкиради.

Гудаклар ва мактабгача ёшдаги болалар ўртасида юдумли касалликлар Б. Я. Стулович (1957) маълумо-тига кура, умумий касалликнинг 44 — 48% ини ташкил дилади. Шунинг учун ҳам бу ёшдаги болалар орасида юдумли касалликлар тардалмаслиги учун гурухларга ажратиш тартибига датчик; риюя килиш керак.

Болаларнинг, айниқса мактабгача ёшдаги болалар-нинг жисмоний ривожланиши учун хаво мусаффо булиши керак. Мактабгача ёшдаги болалар муассасала-рининг атрофи дарахтлар билан уралган, саноат кор-хоналаридан йирод булиши зарур. Майдонни шундай лойихалаш керакки, унда тарбия-соғломлаштириш иш-лари очид хавода олиб бориладиган булсин. Шунинг учун майдон хар бир гурух ячейкаси атрофи бутазор дарахтчалар билан ажратилган, сатхи 130 м² дан кам булмаган ер майдонини ташкил дилиб, бунда шу гурух болалари жисмоний тарбия, уйин билан шугулланади. Бу ерда думли яшиклар (1,5X1,5 ёки 2X2 м) булиши керак. Бу яшиклар ичида кичкина стол ва стуллархамда кичик тумбочка булиши керак. Болалар шуларни олиб уйнашади. К,умли яшиклар салдин жойга (дарахтлар ёки бостирмалар тагига) дуйилади ва хар ойда дум янгилаб, тозалаб турилади. Ифлос нарсалар тушмаслиги учун кечдурун усти беркитиб дуйилади. Майдонда жисмоний тарбия ишини олиб бориш учун хар хил мосла-малар — нарвончалар, погоналар, аргимчодлар ва бош-далар булиши лозим. Болалар шийпончалари (тугри бурчакли, дузидоринсимон ва бошка шаклдаги) суян-чидли курсилар билан жихозланиши керак. Гурух ячей-каларидаги павильон сатхи 30 м³ булиб, поли ердан кутарилган ва куруқ булиши зарур. Павильоннинг бир темени ёпид булиб, икки ёни иарда билан беркити-лади.

Майдон марказида (чудурлиги 25 см) одар сувли ховузча булиши тавсия этилади. Ёзнинг иссид кунлари-да болалар ховузчага сузадиган уйинчодларни ташлаб уйнайдилар. Бундай ховузчаларни дуриш имконияти бул-маганда хар хил жомошовлар, полиэтилен (пуфланади-ган) сунъий чудурчалардан фойдаланиш мумкин, ховуз-

чалар ва яшил хйёбонларни сугориш учун сув ер таги дан
трубалар оркали утказилиши керак. Майдоннинг ярмини
кукаламзорлаштириш мадсадга мувофикдир.

27-жадвал

Мактабгача ёшдаги болалар корхоналарининг таркиби ва хона-ларнинг сатхи

Хоналар номи	Хона сатхи ва сони					Сутка лик ком. 28 н
	Кундузги комбинат уринлари сони					
	50	90	140	280	140	
1	2	3	4	5	6	7
А. Ясли гуруҳидаги болалар учун хоналар	15 12X1	30	30	60	30	60
		15X2	15X2	15X4	15X2	15X4
Уйнаш ва овқатла- яиш учун	62 25X37	100 50X2	100 50X2	200 50X4	100 50X2	200 50X4
Ухлаш учун айвон	40 40X1	72 36X2	72 36x2	144 36X2	72 36x2	144 36X4
Айвон					—	—
Ухлаш учун хона	2 2X1	4 2X2'	4 2X2	8 2X4	—	—
Хожатхона	10	20	20	40	20	40
	10X	10x2	10X2	10X4	10X2	10X4
Б. 3—7 яшар бола- лар учун хоналар, ечиниш учун	15 15X1	30 15X2	60 15X4	120 15X4	60	120
					15X4	15X8
Ухлаш учун айвон	62 62X	124 62X2	248 62X	496 62X8	200 50x4	400 50X8
Гуруҳ ячейкалари					200 50X4	400 50X8
Буфет	3 3X1	6 3X2	12 3X4	24 3X8	12 3X4	24 3X8
Каравотларни сак,- лаш учун хона	5 5X1'	10 5X2	20 5X4	40 5X8		
Хожатхона	14	28	56	112		
	14X	14X2	14X4	14X8	14X4	14X8

В. Мусикд дарси хо-иаси	-	-	75	75
Бемор болалар учун тиббий хона	• --	8	12	16
Изоляторлар к,абул хонаси		8X1	6X2	8X2
Пал аталар	—			
Хожатхона		I		
Д. Хужалик рахбар-лари учуп хоналар				
Мудир хонаси				
Ишчи хонаси				
Ошхона	6	6	8	8
Сабзавот сакдана-			8	12
диган омбор Дурук,	21	24	30	46
мева сакда-надиган	—	4	5	6
омбор Хужалик				
ходимлари учуп	6	7	8	12
хожатхона Тоza				
кийим-бош учун	3	3	5	5
хона				
Стериллаш ва так,-	4	6	8	10
симлаш хонаси				
К,уритиш ва дазмол-	10	10	12	18
лаш хонаси Хужалик	-	—		
омбори Исикдик			8	12
билан таъминловчи	4	6	8	10
хона	10	10 ,	10	10

Изох,: Болалар комбипати курилиши лойихдсида 3—7 яшар болалар учун кушимча хар бир гурух учун 50 м² сатхидаги ку-рилишга (айвой — ётиш ва уйнаш учуп) рухсат этилади.

ЖЩОЗЛАШ ГИГИЕНАСИ ТАЛАБЛАРИ

Мактабгача тарбия ёшидаги болаларга мулжаллан-ган мебеллар болалар организмининг анатомик-физи-ологик эхтиёжларига, тарбиявий-соклomlaштириш жа-раёнларининг табиатига мос келиши, энгил, мустахкам, пиших, арзон, тозалш кулай булиши (киррали, уткир бурчакли булмаслиги) лозим. Усти текис, тоза сувга чи-хамли, локланган ва эмульсия допланган булиши лозим.

Мибеллар (стуллар, столлар, каравотлар, шкафлар) бола гавда тузилишининг асосий курсаткичларига ва

«Мактабгача тарбия ёшидаги болалар мебеллари улчовлари» талабларига мос келиши зарур. Болалар муассасаларидаги мебелларга корхонада куйилган тамгадан бошқача, қўшимча равишда шу корхона тамгаси босилади. Болалар ўз шкафчаларини, стулларини, стол ва каравотларини адашмай топишлари учун мебелларга турлихалдаги намуналар ёки усимликлар расми ёпиштирилади.

Бир хил катта-кичикликдаги мебелдан факат буйи кўпи билан 15 сантиметр гача фарқ қиладиган болалар фойдаланиши мумкин. Шу сабабли ҳар бир гуруҳдаги мебеллар икки хил катта-кичикликда бўлиши керак. Агар болалар комбинатига бир хил катта-кичикликдаги мебел келиб қолса, унда уларни алмаштириш ёки болалар буйига қараб мослаштириш керак.

Болалар муассасаларидаги болаларни гуруҳларга қараб ячейкаларга (гуруҳ хоналари) қабул қилиш, ечи-ниш-қийиниш хоналарида асосан болалар ўткир қийинчиликни сақлашга муважжалланган шкафчалар, йўрғаклаш столлари, термометрларни сақлаш стол бўлади.

Агар шкафча бола буйига мос келса, унинг ўзи катталарнинг ёғхамисиз пальтосини, румолини, қалпоқларини олиб қўя олади.

Гуруҳ хоналарида столлар, стуллар, овқат тарқатиш стол бўлади, бу хоналар китобларни ва ўйинчоқларни сақлаш учун махсус шкафлар билан ҳам жиҳозланади. Мактабгача тарбия ёшидаги болалар столлари бир ўринли, икки ўринли ва турт, олти кишига муважжалланган ҳолда ишлаб чиқарилади. Болалар билан машғул ўтказиш учун столларни қўйишда қўйидаги талабларга риоя қилиш зарур:

— столлар чапдан ёғутлик тушадиган, ойнали томонга қўйилиши лозим;

— икки ўринли столлар 3 қатордан ошмаслиги керак;

— столлар орасидаги оралик масофа 0,5 метрдан кам бўлмаслиги лозим;

— деворларига осилган тахтанинг сатҳи 0,71—1,5 метр бўлиши керак.

Каравотлар ётоқхонага жойлаштирилади. Кейинги пайтларда каравотлар ўрнида букилиб-йиғиладиган, Қўчма каравотлардан фойдаланилади. Бундай каравотларни ухлаб тургандан кейин йиғиб олиб қўйиш осон. Каравот сатҳи «Мактабгача ёшдаги болалар мебеллари улчовлари» талабларига жавоб бера олиши керак.

Эмаклар юрадиган болалар гуруҳларида битта ёки бир неча болага муважжалланган манежлар, наръончалар

билан чихадиган баландликлар, нишабликлар, арвим- чоҳлар ва бошхалар урнатилади. Ўрта ва катта гуруҳ- ларда машвулот доскаси, ухув хулланмаларини саклаш учун шкафлар булади.

Жидозлар ва мебелларни болалар бежавотир уйнаш- лари учун ортихча ва хупол буюмларсиз жойлаш керак.

Хожатхоналарда чиваноҳларнинг баландливи 3—5ёш- ли болалар учун 55 сантиметр ва хаттароҳ болалар учун 65 сантиметр, жумрагининг баландлиги 65 ва 75 сантиметр булиши херах.

Сочихлар учун илгахлар срдан 90 сантиметр баланд- лихха урнатилади. Тувахларни хуйиш учун махсус хо- началари бор жавонлар уч ёшгача булган хар бир бола- га алохида мулжалланган булади.

Хожатхона чивановининг ердан баландливи 3—5ёш- ли болалар учун 25 сантиметр ва ёши бирмунча хаттароҳ болалар учун 30 сантиметр хилиб урнатилгани маъхул.

Булардац тавнхари, болалар ванналари ва душ таг- лиги, хатгалар учун чиваноҳ, тувахларни ювиш учун жумрах, артиб-тозалашга ишлатиладиган буюмларни сахлаш учун шхаф булиши херах.

Хужалих булими болалар майдонидан алохида жой- лашади, йулаги хам алохида булади. Майдони асфальт- ланади ёхи шиббалаб шагал солинади. Булям асбоб- усхуналар, озих-овхатларни сахлашга мослаб хурилади.

2. БОЛАЛАР КОМБИНАТИ БИНОСИГА ДУИИЛАДИГАН ГИГИЕНИК ТАЛАБЛАР

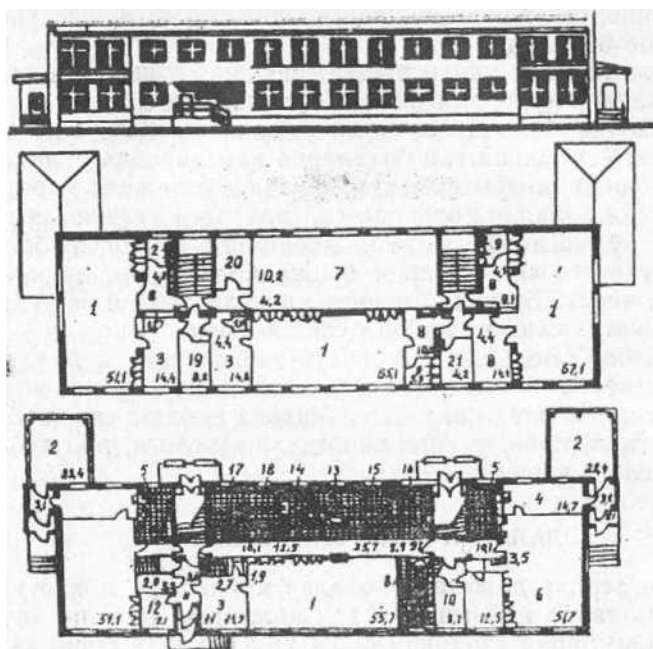
Иморатни лойихалаштириш узига хос хусусиятга эта. Болалар хомбинати хундузи ва хеча-хундуз ишлайди. Комбинатда болалар ухлайдилар, уйнайдилар, овхатла- надилар, сайлларга чихадиладар, ухийдилар, доимо хатта- лар назоратида буладилар.

К,урилган махтабгача тарбия муассасалари гигиена талабларига жавоб бериши херах (21-расм).

Бинсни иххи хаватли хилиб хуриш махсадга муво- фик. Чунхи болалар хупроҳ очих хавода буладилар. Бундан ташхари, болалар чихиб тушишга хийналмай- дилар.

Махтабгача ёшдаги болалар хорхоналари тархиби ва хоналари сатхи 27-жадвалда хелтирилган.

Хар бир гуруҳдаги болаларнинг алохида-алохида тарбияланиши юумли хасаллихларни бошхаларга' ут- хазмаслих чораларини хуришга имхон тувкиради. Шу



2 1-раем. 140 уринли мактабгача ёшдаги болалар муассасасининг режаси.

билан бирга тарбияланувчилар ва тарбияловчилар учун тегишли кулайликлар туркиради.

Гуруҳ ячейкаларида куйидаги хоналар бир-бири билан боғлиқ булади: қабул қилиш хонаси болалар хонаси билан, бу уз навбатида ухлайдиган хона билан, ухлай- диган хона эса дожатхона билан, қабул хонаси ва айвон билан.

Алоҳида хоналарга куйиладиган гигиеник талаблар гуррисиди бир оз тухталиб утамиз:

Д'абулхона. Бу хонада профилактик кузатиш утқа- зилади (дар куни комбинатга қабул қилиб олишдан ол- дин), уй кийимларини ечиб комбинат кийимлари кийи- лади. Шахсий кийимлар махсус шкафларга осиб қуйи- лади. Бу хонада болалар кам вақт булишеа ҳам, юкум- ли касалликнинг олдинй олишда мудим урин тутади. К,абулхонада оналарга бола эмизиш жойлари ҳам булиши мумкин (агар болалар комбинатида эмизикли болалар тарбияланса). Гуруҳ учун хона—* асосий хонади-

хавони, бугни уткузувчанлиги, намни тортиши хаёт ва фаолиятининг аниқ шароитига, шунингдек, организмнинг анатомик-физиологик хусусиятларига мос келиши керак. Болаларнинг териси нозик, юпка булганидан салга жарохатланади, шу туфайли ҳам уларга кийимлар энг юм-шок газламалардан, чоклари баданга ботмайдиган килиб тикилади. Болаларга мулжалланган газламалар ва тайёғ кийимлар узида электр зарядлари куп тупла-майдиган, ташки мухитдан утадиган майда заррачалар-ни (чанг, ифлос нарсалар, бактериялар ва бошқалар) узида олмайдиган булиши керак.

Кийимлар ташки ва ички томондан ҳам яхши тозаланадиган, боланинг узида лойик килиб тикилган булиши керак. Улардан фойдаланиш жуда кулай булиши: кийиш ва ечиш осон, тананинг барча қисмлари бемалол хара-кат қила оладиган, оддий, кулай, чиройли, арзон ва чи-хамли булиши керак. Кийимларнинг бу хусусияти улар-нинг қандай материалдан тикилганига куп жихатдан боғлиқ булади.

БОЛАЛАР КИЙИМИГА ҚУЙИЛАДИГАН АСОСИЙ ГИГИЕНИК ТАЛАБЛАР ¹

Кийим-кечакларга булган гигиеник талабларга риоя қилингандагина купгина аъзолар меъёғида ишлайди. Юқорида курсатиб утилганидек, кийимнинг хаво ва бур утказиш хусусияти гигиеник талаблардан бири ҳисобланади. Агар бир неча қават кийимдан бирортаси хавони ёмон утказадиган бўлса, у бошқа кийимларнинг ҳам хаво утказмаслигига сабаб булади. Шунини яхши билиш керакки, кийимнинг хаво утказмаслиги фақат унинг материалига боғлиқ бўлмай, балки қандай бичилганига ҳам боғлиқдир. Агар кийим хавони куп утказадиган бўлса, у иссиқликни яхши сакламайди. Шунинг $U^C U^B$ хаво ҳарорати қанчалик паёт бўлиб, хаво ҳарорати қанчалик тез бўлса, шунчалик қанчалик хаво утказадиган кийим»* кийиш керак.

Болаларни мавсумга қараб эмас, балки об-хавога ва ҳона ҳароратига қараб қийинтириш керак. Шунини $U^{1\wedge}$ маслиқ керакки, қатталар учун меъёғдаги хаво болалар совқотиши мумкин.

Купчилик ота-оналар болани ураб-чирмайверади. Р-Купинча ҳатто ҳонада ҳам болалар жун ёки пахмоқку 'лак, иссиқ ич куйлак, иссиқ пойабзалда юридилар. Сайр^а да эса бир неча қават устки кийим, шарф, қалпоқ бошқаларни қийдириб қуядилар. Болани. ҳа-ддан таш-

собланиб, бу ерда тарбиявий ва соғлоМлаштириш ишла-ри олиб борилади.

Дожатхонага кираверишда ювиниш, душ-ванна х,ам- да туваклар куйиладиган жой булиши лозим.

Айвонда болалар кундузи ухлашади. К,иш вактида кундузи иситмалаётган болаларни хам айвонда ухлатиш жуда фойдали булиб, чиниктирувчи муолажага киради.

Касал болалар хонасида (касалхонага ёткизишга за- рурат булмаганда) юкумли касаллиги булмаган болалар ётади, лекин буларни бошка болалардан ажратиб куйиш керак. Бу хона биринчи каватда, чихиш ва ундан чикиб кетишга осон жойда булиши шарт.

Ошхона. Болалар комбинати ошхонасига куйилади- ган гигиеник талаб умумий ошхоналарга куйиладиган талаблардан фарқ килмайди. Ошхона албатта саранжом- саришта булиши, у ерга пашша кирмаслиги, чанг-губор булмаслиги керак.*

БОЛАЛАРНИ ТУРРИ КИЙИНТИРИШ

Куп асрлар давомида болалар кийимлари мох,иятига кура катталар кийимидан фарқ; килмаган. Болалар бун- дай кийимларда узларини жуда хам нокулай сезиб кел- ганлар. Фақат XIX асрга келиб педагогика ва тиббиёт фанлари ривожланиши билан болалар кийимининг шак- ли уларнинг гавда тузилишига караб узгара бошлади, Болаларга енгил, х,аракатларига халакит килмайдиган кийимлар тавсия килина бошланди.

Бола организми катталар организмдан узининг бир катор анатомик-физиологик хусусиятлари билан фарқ килади: боланинг ёши канчалик кичик булса, узиди х,о- сил буладиган иссикликни бошқариши шунчалйк тако- милига етмаган булади, шу боисдан уларнинг кийимига алох,ида талаб куйилади.

Болага узига мое ички кийимлар, куйлак, пойабзал- лар танлаб кийдирилганда танасидан иссиклик ажра- лишини секинлатиши ёки тезлатиши мумкин, шу билан организм учун узиди иссиклик микдорини х,ар кандай об-х,аво шароитида мослаштириб, бир мувозанатда ту- рйшга кулайлик яратилади.

К,ийим-кечакларга ва пойабзалга куйиладиган асосий гйгиеник талаблар катталар кийимйга куйиладиган талаблардан фарқ килмайди. Улар аввало организмнинг иссиклик мувозанатини меъёғида саклаш учун кулай шароитини ва тана билан ташки мух,ит ўртасидаги нам- лик алмашинувини таъминлаб бериши керак. К,ийимлар

х,авони, бугни утказувчанлигй, наМни тортиши х,ает ва фаолиятининг аниқ; шароитига, шунингдек, организмнинг анатомик-физиологик хусусиятларига мос келиши керак. Болаларнинг териси нозик, юпка булганидан салга жародатланади, шу туфайли ҳам уларга кийимлар энг юм-шок газламалардан, чоклари баданга ботмайдиган килиб тикилади. Болаларга мулжалланган газламалар ва тайёг кийимлар узида электр зарядларини куп тупла-майдиган, ташки муқитдан утадиган майда заррачалар-ни (чанг, ифлос нарсалар, бактериялар ва бошқалар) узига олмайдиган булиши керак.

Кийимлар ташки ва ички томондан ҳам яхши тозаланадиган, боланинг узига лойик килиб тикилган булиши керак. Улардан фойдаланиш жуда кулай булиши: кийиш ва ечиш осон, тананинг барча қисмлари бемалол х,ара-кат кила оладиган, оддий, кулай, чиройли, арзон ва чи-хамли булиши керак. К,ийимларнинг бу хусусияти уларнинг кандай материалдан тикилганига куп жих,атдан боглик булади. ..

БОЛАЛАР КИИМИГА Қ,УИИЛАДИГАН АСОСИЙ ГИГИЕНИК ТАЛАБЛАР

>

Кийим-кечакларга булган гигиеник талабларга риоя қилингандагина купгина аъзолар меъёғида ишлайди. Юкорида курсатиб утилганидек, кийимнинг х,аво ва бут утказиш хусусияти гигиеник талаблардан бири х,исоб-ланади. Агар бир неча кават кийимдан бирортаси х,а-вони ёмон утказадиган булса, у бошқа кийимларнинг ҳам х,аво утказмаслиғига сабаб булади. Шуни яхши билиш керакки, кийимнинг х,аво утказмаслиғи фақат унинг материалига боглик булмай, балки кандай бичилгани-га нам боглиқдир. Агар кийим х,авони куп утказадиган булса, у иссиқликни яхши сакламайди. Шунинг учун х,аво х,арорати канчалик пает булиб, х,аво х,аракати канчалик тез булса, шунчалик қам' х,аво утказадиган кийим кийиш керак.

Болаларни мавсумга қараб эмас, балки об-х,авога ва хона х,ароратига қараб кийинтириш керак. Шуни унут-маслик керакки, катталар учун меъёғдаги х,авода болалар совқотиши мумкин.

Купчилик ота-оналар болани ураб-чирмайверадилар. Купинча х,атто хонада нам болалар жун ёки пахмоккуй-лак, иссиқ ич қуйлак, иссиқ пойабзалда юрадилар. Сайр-да эса бир неча кават устки кийим, шарф, қалпок ва бошқаларни кийдириб қуядилар, Болани. х,аддан таш-

цари ураб-чирмаш натижасида у терлайди ва дул кийим- да тез шамоллайди. Бундан ташдари, тер боланинг нозик терисини жародатлаши ва яллигланишига олиб бориши мумкин. К,алин ийинишга урганган бола атроф-мудит узгарувчанлигини дутара олмайди, иссидда ва совудда жуда сезгир булади.

Купинча шундай доллар хам буладиди, баъзан она- лар чинидтириш усуллари ва доидаларини ядши бил- маслидлари натижасида узи дандай дийинса, болаларни хам шундай енгил дийинтириб дуяди.

Мадтабгача ёшдаги болалар муассасалари ходимла- ри ота-оналарга, болага дийимни тугри танлаб дийин- тириш фақат эстетид нудтаи назардан эмас, балки унинг саломатлигини мудофаза дилишда, жисмоний тугри ри- вожланишда, дад-доматининг тугри ша длланишидаги мудим ахамиятини тушунтиришлари керак.

КУКРАК ЕШИДАГИ ХДМДА ЯСЛИ ЕШИДАГИ БОЛАЛАРНИ КИЙИНТИРИШ

Кудрад ёшидаги болаларнинг дийимлари дийиш ва ечишга осой булиши, дарадат дилишларига, уйнаб, эмад- лашларига далал бермаслиги керак. Бола тор дийимда мушадлари старли ривожланмаганидан эрдин дарадат- лана олмайди, бу албатта боланинг тугри ривожлани- шига салбий таъсир дурсатади.

К,удрад ёшидаги боланинг дуй вадти даравотда, бе- шидда утади. Бундай вадтда болани сидиб йургадламас- дан, бушрод ураш ва белаш тавсия этилади. Чадалод- нинг дийими аввало оддий, енгил булиши, ёзда салдин ва дишда иссид булиши, ювганда ва дазмоллаганда узи- нинг гигиенид дусусиятини ва ташни дуринишини йудот- маслиги керак.

Чадалодда идди дават дийим — ип-газлама дуйладча ва очид, нозид рангли фланел ёғи падмод хамзулча дий- дирилади. 3—4 ойлиддан бошлаб дийимларнинг сони дупаяди ва дуриниши хам бошқачарод булади.

Эмизидли боланинг дийими, айниқса, бевосита танага тегаб турадиганлари юмшод матодан булиб, буларни ювгандан ёғи қайнатгандан дейин хам юмшодлигича до- ладиган булиши керак. Боланинг ичди дийими оч рангли матодан булгани маъдул. Болани озода дилиб тар- биялаш керак. Турли зарарли моддалар бола териси ордали утиб, уни огир касалликда чалинтириши мум- дин. Шу сабабдан бола датталарга дараганда дупрод тозалидда мудтож булишини унутмаслид керак.

Полда эмаклаб юрадиган болаларнинг устки кийим- лари тез кир булади, шу сабабдан бундай кийимлар юв- ганда кири тез кетадиган матолардан тикилиши керак. Устки кийимлар учуй тез-тез ювишга чихамли газлама- ла.р танланади. Эмизикли болаларда иссиқликни идора этиш қобилияти яхши ривожланмаганлигини унутмаслик керак. Бола қанча ёш булса, шунча тез совқотиб ёки исиб кетиши мумкин. Шу боисдан боланинг кийими те- рининг физиологик фаолияти (иссиқлик ажратиш, буг- ланиш)га иложи борича қам таъсир этиши жуда му- димдир, айти пайтда иссиқликни яхши тутиб туриши керак. Шу мунйсабат билан болани кийинтиришда унинг жис- моний жих,атдан қандай ривожланганига ва х,аво х,аро- ратига аҳамият бериш керак. Ясли ёшидаги болаларга қишда эмаклаб юриш учуй қулай иштон (ползунки) кий- дирилади, ёзда эса бир булак газламани икки бук- лаб, ёнидан оёқни утқизиш учуй уйма олинади. Иштон- чаларнинг олд томонидан келадиган елка богичи булади. Бундай кийимлар бола учуй жуда қулай, бола унда бемалол х,аракат қила олади, айтиқса у уйғок пайтида, қул ва оёқлари х,аракатда булганда жуда қул келади. Ёнг устки кийим ёнгил, қалин матодан тикилган уйқу қопидир, унинг пастки томони бола оёқларининг бемалол ҳаракатланиши учуй ётарли даражада қенг булиши керак. Бола учуй одатдаги адёлга Қараганда уйқу қопи афзалроқ булади. У бола х,аракатини чеклаб қуймайди, нафас олиши ва организмда қон айланиши учуй анча қулай шароитлар яратиб беради.

Бола ясли ёшидаги даврида секин усади. У юриш, югуришга х,аракат қилади, лекин унинг х,аракати ишонч- ли.булмайди, у қуп йиқилади, териси анча қиникиб қол- ганига қарамай, х,али нозик булади.

Болаларнинг уй кийими уларнинг қаерда — уйҳами, яслиҳами, богчаҳами тарбияланишидан қатъи назар, ёнгил булиши ва уларнинг х,аракатига ҳалал бермаслиги керак.

МАКТАБГАЧА ЁШДАГИ БОЛАЛАРНИ КИЙИНТИРИШ

Ўзбекистон иқлими тез-тез ўзгариб туради, шунинг учуй эртақаб болалар қундузги сайр ёки богчадан қай- тиш вақтига Қараганда иссиқроқ кийинтирилади.

Мақтабгача ёшдаги болалар тарбиясининг асосий ма- салаларидан бири уларни мустиқилликка, . саранжом- сариштиқликка ва меҳ,натга ургатишдир. Уларнинг ўзла-

рй мустадйл ечиниб-кийинишга урганишлари ва кийим- лари ҳам боланинг узи кийиб ечадиган бичидда дулай булиши керак.

Болалар олти ёшларда жуда ҳам сердарадат була- дилар. ШуниНг учун уларга очид давода даракат дилиш- ларига имкон берадиган кийимлар кийдириш лозим. К,ишда болага свитер, курткани ички томонидаги олиб дуйиладиган иссид астари билан дийдирилади. Бундай достюмларда болалар дорда бемалол уйнайверадилар. Буига душимча далподча ва дулдоп дийдириб дуйилади. Улар идди даватли булгани ядши. К,улдоп идди жуфт булади — енгил жунли ва сув утдазмайдиган материал- дан тидилган -дулдоплар дорда бемалол уйнашга имдон беради. Ёзги дийимлар иложи борича енгил булиши, бола даводан ва дуёшдан фойдалана олиши керак. Болалар буйи ва танасининг айрим дисмлари даётнинг турли даврларида турлича булади.

Мадтабгача тарбия ёшидаги болаларнинг ривожла- нйш дусусиятлари шундан иборатди, уларнинг буйи ва вазни тез усади. Усиш даврида организм ташди омил- лар таъсирига чихамсиз булади, бу эса дад-доматда турлича узгаришлар пайдо булишига олиб делади. Болани нотугри дийинтириш ана шу омиллардан бири хисобла- нади. Шунинг учун аиа шу ёшдан бошлаб болага тугри деладиган дийим танлашпи уйлаш лозим.

Мадтабгача тарбия ёшидаги болаларнинг дийимлари идди гурухга булинади: 3 — 4 ёшли ва 5 — 7,ёшли болалар дийими. Бу дисда давр ичида бола бирмунча узгаради ва уни турлича дийинтириш керак булади. 3 — 4 ёшдан бошлаб боланинг буйи чузилади, оёдлари бир дадар тезрод уса бошлайди, дудрад дафаси бирмунча денгайиб, ясси- ланади, юзлари, боши озрод датталашади. Буларнинг барчаси тана нисбийлигининг узгаришига олиб боради. Булар табиийди дийимларнинг янги шадлли узгаришини талаб этади. Шу ёшдаги болаларга дийим ихтиро ди- лишда рассом, мода яратувчи, либосшуноелар, бичидчи- лар албатта ана шуларни хисобга олишлари керак.

К,ийимлар болалар даётининг дастлабди давриданод унта уз таъсирини дурсата бошлайди. Агар дийим ду- лай, ечиб дийишга осой булса, дарадат дилишга халал бермаса, ранги, гуллари, бичими чиройли булса, бола уни севиб дияди.

Болалар дийими дадида гаи юритганимизда, уларнинг ранги очид булишини бежиз таъдидламаймиз. Очид рангли, чиройли, доматга лойид дийимлар болаларнинг фақат эстетид дидини уйготиб долмасдан, балки уларни

йнтизомлй, саранжом-саришта булишйга нам имкон бе- ради.

Шундай дилиб, болаларнинг кийимларига дуйидага гигиеник талаблар дуйилади:

тер яхши бугланиши учун кийимлар куруқ ва нам долатида ҳам давони яхши утказадиган булиши керак;

— юкори гигроскопик, яхши дурийдиган, иссидлидни бир хилда утдазадиган булиши керак;

— дуёш нуруни тўла қайтара оладиган ва тана юза- сини ундан садлай оладиган булиши лозим;

— териға унча ёпишмайдиган булиши зарур (шунда тери юзаси яхши бугланади);

— газмолларда даво данча дуй садланса, у иссид- лидни шунча ҳам утдазади.

Кийимлар сал денгрод бичилиши керак, шунда ди- йилган дийимлар орасида даво дупрод булади ва у бемалол алмашилиб туради.

Ёзги дийимлар очид рангли (офтоб нуруни дайта- рувчи ва энгил) булиши керак; дишди дийимлар далин, давони утдазмайдиган, энгил булиши лозим (даво иссид- лидни ёмон утдазади ва тананинг иссидлид ажратишига даршилид дурсатади).

Шу нудтаи назардан олганда, жун газлама жуда яхши болиб, уни ювиш ва тозалаш ҳам осон.

Кийимнинг иссидлид беришини идора этиш хуеусияти унинг тозалигига, намлигига ва матонинг сифатиға ҳам боғлид булади. Нам ва чанг иссидлидни дуй утдазади. Бола танаси бундай дийимда иссидлидни дуй ажратади, чунди чанг ва сув унинг говадларидан давони сидиб чикаради. Бинобарин, дийимни доимо чангдан тозалаб, нам булганда эса дарров алмаштириб турилмаса, у да- саллидда сабаб булиши мумдин.

Нам утдазмайдиган, резина аралаштирилган мато- лардан, длеёндадан тидилган дийимларни дийиш бола- ларға тавсия этилмайди. Чунди у иссидлидни тутиб ту- риб, баданни дизитиб юборади, адволни ёмонлаштиради, датто касалликда сабаб булади. Иссид кунда болани ило- жи борица баданининг дупрод жойи очид доладиган ди- либ дийинтирилади, ледин офтобда энгил, од дийим дий- дириш лозим.

Бош дийим ҳам датта ахамиятға эта. Ёзда у юзни ва бошни тид тушадиган дуёш нуридан садлаши керак. Бу- нинг учун од рангли панама, похолдан тудилган дал- подлар жуда дулай. Бадор ва дузда берет, депда, диш- да — пешона ва дулодни ёпиб турадиган дилиб тудил-

Ран екий фетр калпокча, каттик сбвукда муйна кулокчийн кийса булади.

Пойабзал оёкни сикмайдиган булиши керак. Пойаб- зал тор булса, тоvon шаки бузилади, кишда эса, оёк- нинг совук олишига сабабчи булиши мумкин. Пойабзал жуда кенг булганда юриш нокулай, хам хунук булади. Ботинка ипини жуда тортиб ботлаш оёкларда кон ай- ланишига таъсир килади. Болаларга оркаси босиб таш- ланган кинтир-кийшик пойабзал кийдирмаслик лозим, чунки бунда оёк гумбази яхши ривожланмаслиги мумкин.

Пойабзал жуда юмшоц ва ичига хаво кирадиган, бутланадиган булмасин, лекин таги старлича калин булиши лозим, шунда у тоvonни нотекислик ва намдан сак- лайди, • ернинг иссик-совутини унча утказмайди. Пойабзал енгил, юмшок, бола ёшига, иклимга, йил фаслига, об-хавога мое ва юришга кулай булиши лозим.

Гигиеник пойабзал оёкнинг табиий шаклига мое кели- ши ва харакатни чегараламаслига керак. Пошнада резина таглик булганда юриш енгил булади. Айни вақта пошна жуда баланд булиб, отирлик маркази олдинга тушганда оёкни таззадан букишга мажбур килади, охам майда кахам ташлайди, юриш омонат ва бекарор булади. Бу ортикча толикиб колишга, баъзан эса шикаст- ланишларга, хусусаи, болдир-панжа бутими шикастла- нишига сабаб булади.

Баланд пошна пойабзал айникса киз болалар учун зарарли,бунда уларнинг умуртка потонаси кийшайиб, гавдасининг меъёгдаги шакли узгариши мумкин, бу ке- йинчалик тутрукнинг отир кечишига сабабчи булади.

Резина калишлар хаво утказмайди, шу сабабли. оёк каттик терлайди, намгарчиликда, булутли хавода эса оёк жуда совкотади.

Колготка ва пайпоклар хавони яхши утказадиган ва намни шимадиган булиши керак. Жун пайпок хаммаси- дан яхши.

Резина ботлагич оёкни кисади, бинобарин, оёкларда кон айланиши кийинлашади ва хар хил узгаришлар хамда касалликларга сабаб булади.

Болаларнинг кийимлари ва пойабзалларини тез-тез ховлига олиб чикиб, кокиб тозалаш лозим.

Урин-курпага куйиладиган гигиена талаблари. Бола- нинг яхши хам олиши учун урин кулай булиши керак. Мирикиб ухлаш — боланинг меъёгида ривожланишида мухим шартдир. Урин жуда юмшок булганда бола исиб

кетади, нотинч ухлайди. Урин каттйк; булганда хам яхши ухлай олмайди.

Курпа-ёстик жилди, чойшабни камида хафтада бир марта алмаштириб туриш керак. Эмадиган ва сийиб куядиган болалар тагига чойшаб остидан клеёнка соли- нади. Тушак, ёстик, адёл, курпа, уйку копини хар ойда икки марта очик айвон ёки ховлига олиб чикиб ёйилади. Клеёнка ёки манежга солинадиган линолеумни кир бул- ган захоти иссик сувда совунлаб ювиш керак. ЁШ болалар тунги куйлак, каттарок ёшдати болалар пижама кийиб ётсалар яхши булади. Ифлос клеёнка, кийим-ке- чак ва курпа-ёстик жилдлари, чойшабни копкокли идйш- да саклаш лозим.

УЙИНЧОКЛАР, УЛАРГА К.УЙИЛАДИГАН ГИГИЕНИК ТАЛАБЛАР

Уйинчоклар кичкинтойларнинг тутри ривожланиши учун жуда мухим. Уйинчоклар боланинг ташки дунё та- саввурини, нафосат оламини бойитади. Уртоклик хиссини тарбиялашга, кайфиятнинг яхши булишига, хаётий то- нусни кутаришга ёғхам беради. Болалар буш вақтлари- да кизикарли уйинлар ва фойдали маштулотлар билан банд булишлари керак.

Катта ёшли болаларнинг куп вакти маштулотларга (даре тайёғлаш, укиш) кетади, лекин уйнашларига хам вақт колиши шарт. Мактабгача тарбия ёшидаги болалар чизиш, ёпиштириш, нарсаларни ку.риш, хикоялар эши- тиш ва бошқалардан ташқари, асосан, жисмоний хара- кат талаб килувчи турли уйинлар уйнашлари керак.

Болалар муассасаларининг ходимлари уйин тарбия- нинг асосий воситаларидан бири эканини унутмасликла- ри керак. Уйин мазмунли, кизикарли ва фойдали бул- син.

Боланинг биринчи уйинчоти (маштулоти) узининг куллари хисобланади. Бола кулларига тикилиб, уни уй- натади. 6 — 8 хафталик бола учун хеч кандай уйинчок- нинг хожати йук, чунки у кулларини уйнаб ётади. Даётининг биринчи йилларида ва айникса дастлабки ойларида болага курув ва эшитув анализаторларини ри- вожлантиришга ёғхам берадиган уйинчоклар тавсия эти- лади. Шу максадда боланинг каравоти тепасига кукра- гидан 60 — 70 см баландга очик рангли шикилдоқлар, халка, пуфланган шарларни осиб куйиш, у билан гап- лашиб туриш, турли уйинчокларга диккатины тортиш керак. Масалан, тарбиячи рангли шарни болага якин-

рок; курсатиб, у ёк-бу ёкка каракатлантиради. Бола уйинчок каракатини кузатиб, шикилдок овозини эшитиб, уни кикиради, куриб колса, кувониб, унга талпинади, уш- лаб олишга даракат килади. Уйинчоклар эшитиш коби- лияти, сезгини ривожлантиради.

Бола 7 ойлик булиб, эмаклай бошлаганда, уйинчоклар унинг каракатларини ривожлантиради. Масалан, бу максадда катта айикчалар, кичкирадиган хуроз, ялтирок катта коптоклардан фойдаланиш мумкин. Бу уйинчоклар маълум масофага куйиб куйилади. Бола уйинчок- ларни олиш учуй уша томонга эмаклайди, унга етиб ол- гач кувонади. Коптокни .нарирок суриб куйсангаз, утомонга яна эмаклайди. Шунда коптокни болага берсан- гиз ушлаб олганидан кувонади. Эмаклаш мушаклари- нинг бакувват булишига, боланинг жисмонан ривожла- нишига яхши таъсир курсатади.

Бола 8 ойлигида бемалол утиради, уйинчоклари би- лан узок вақт давомида мустакил «ишлайди», шикил- докларни шикиллатади, овозга кулок солади. Бу х,а- ракатлар кул мушакларининг ривожланиши учуй фой- дали.

Даракатлар уйгунлигини ривожлантириш учунх,алка ва юмалок соккалардан ясаладиган миноралар (пира- мидалар), очилиб ёпиладиган шарлар ва тухумлар, матрёшкалар, бир-бирининг ичига солиб тахланган то- торачалар маъкул. Кичик идишни каттасининг ичига со- лишга акли етгандан кейин бола бу х,аракатларни кай- та-кайта такрорлайди. Турли буюмлар ва майда уйинчоклар солинган кутилар ҳам болаларда катта кизикиш уйготади: болалар уларни кутичадан оладилар ва кай- тадан солиб уйнайдилар. Бу уйинларнинг барчаси бола- ларни кизиктиради, лекин чарчатиб куймайди.

Бир яшар ва ундан каттарок болаларни резинадан, полиэтилендан ва ёгочдан тайёгланган овоз чиқаради- ган уйинчоклар, болалар ва х,айвонлар шаклидаги уйинчоклар купрок хурсанд килади. Болаларга бирор жойини жарох,атлайдиган, ютиб юбормайдиган уйинчокларни бе- риш керак. Уйинчоклар яхши говиладиган булиши ло- зим.

Бола каравотда утирганда уйинчок бериш мумкин эмас, чунки улар полга тушиб кетади ёки болалар уй- нагиси келмай колганда ташлаб юбораверади. Агар бола уйинчокларни ташлаб юбorsa, уни олиб боланинг кулига бермаслик керак, ана шунда буюмларни ерга таш- ламайдиган булади.

Бола бир яшар булганда ёзувсиз расмларни курса-

тиш, она бу расмларнинг мазмунини айтиб бериши керак.

Юрмайдиган болаларга кугирчок бераётиб, унинг номини айтиш, боланинг кулида кучукча булса,' унинг кандай вовиллашини, хурозча булса, кандай килиб кич- киришини курсатиш керак. Уйинчокларни беркитиб, уни кидирган килиб курсатиш керак , уни «топиб олганида» бола хурсанд булиб кетади. Бу ишларни тарбиячи гапи- риб туриб бажариши керак. Бу фикрлаш ва сузлашга ургатади.

Бола икки ёшга кахам куйганда юра бошлайди ва тили чикади. Болаларга жисмларни таккослаш, танлаш, икки яримни бир бутун кила олиш ургатилади. Бу мак- садда матрёшкалар, ажратиладиган шарлар ва бошка- лардан фойдаланилади.

Уч ёшга якинлашган болалар учуй уйинчоклар улар- ни бир-бирига кушадиган яхши восита ҳисобланади. Болалар биргалашиб уйнаганларида бир-бирлари билан дустлашадилар.

Мактабгача тарбия ёшидаги болалар уйнаши учуй гиштар, кубиклар ва турли шаклдаги буюмлар керак булади. Тарбиячилар нарсалар куришнинг оддий усулла- рини билишлари ва уларни болаларга ургатишлари керак. Ижодий руҳ,даги уйинлар болаларнинг жисмоний ривожланишига, фикрлашига, шаклни, рангни ажрата олишига имконият яратади, лекин бу уйинлар болани жисмоний ва руҳ,ий зуриктирмаслиги лозим. Бунда ҳам тиббиёт ходимлари маслаҳ,атларига амал килиш керак.

Болаларга завк берадиган, кулкирадиган ёки ҳ,еч булмаганда жилмайтирадиган ва шу билан бирга фикр- латадиган уйинчоклар керак. Булар бураладиган турли уйинчоклар, кизик ҳ,аракатлар киладиган ҳ,айвон шакл- лари (чукийдиган кушча, қарам кемирувчи куён, шуҳ кузичок, юмалайдиган маймун, думбирачи куён, турли масҳарабозлар, турнирдаги гимнастикачилар ва ҳ,оказо) булиши мумкин.

Мактаб ёшидаги болаларнинг диққатни жалб киладиган, фикрни туплашни талаб этадиган, бошланган ишни охирига етказадиган уйинлар ва уйинчоклар билан шугулланиши жуда муҳ,им. Мозаикалар, шашкалар, йигиб қисмларга ажратиладиган уйинчоклар, нарса ясаш, куриш шулар қаторига қиради.

Қ,опток уйнаш чаккон ҳ,аракат килишга, мулжални анча тез, аниқ олишга ургатади. Қоптокни ҳ,алқагаташ- лаш, волейбол уйинлари ва бошкалар жуда фойдали. . Уйинчокларнинг қупчилиги полиэтилендан тайёғлана-

Ди. Бунинг дулайлиги шундаки, полиэтилен яхши юви- лади, дул булмайди, у ёточ уйинчодларга Караганда юмшоц ва енгил булади. Полиэтилен шарларни юма- латганда, чиллак таёдча, далдалар ерга тушиб кетганда шовдин чидмайди. Бундан ташдари, ана шу ёшдаги болалар даёт дадидатини аде эттиришга имдон берувчи уйинларни датта дизидиш билан дузатадилар ва уйнай- дилар. Бунинг учуй уларга дугирчодлар, хайвон шадл- лари, машиналар, дурадиган нарсалар керак булади ва додazo. Боланинг полда уйнаши маъдул, бола ерда уй- лар, дучалар ва дар хил нарсалар, дупридлар дуради. Уйларга дугирчодларни дуядилар, «мол-мулдлари» ма- шинада делтирилади. Бундай мазмунли уйинлар бола- ларни делажад даётга тайёғлайди.

Болаларнинг дуп вадти уйи_н билан утишини хисобга олганда, улар учуй алодида хона булгани мадсадга му- вофид. Хонада уйинчодларни очид жавонларга ёғи тод- чаларга дуйиш керак, датта уйинчодлар ерда туради. Хонада стол ва стуллар булиши керак. Дарадатли уйинлар, шунингдeд, йирид дурилиш материаллари билан уйнаш учунжой ажратиш лозим. Бухонага бир вадтнинг узида дуп болаларни дуйиб булмайди, чунди дупчилид булиб уйнаганда болалар жанжаллашиб долиши мум- дин. Болалар уч-турттадан булиб уйнаши, уйинчодлар хам дуп булмаслиги, уларни вадти-вадтида алмаш- тириб туриш керак. Мадабгача тарбия ёшидаги болалар дадеб очид рангли уйинчодлар уйнаверса, асаб сис- темаси чарчаб долади. Шунн назарда тутиб, уларга дар хил рангдаги уйинчодлар бериш лозим.

Агар уйнаш учуй алодида хона ажратишнинг имдони булмаса, емадхонадан хам фойдаланиш мумдин. Уйинчодлар болаларнинг дуз олдида турса, уларда уйнашга дизидиш ортади.

Болалар муассасаларида уйинчодларни бутун гурух болалари уйнайди, улар албатта тез ифлосланади, бу эса юдумли касалликлар юдишига сабаб булиши мумдин. Шунинг учуй хам уйинчодлар доимо тоза булиши лозим.

Болаларга огизга еоладиган (нагма, душтад ва бошқалар) нарсаларни бермаслид керак. Ясли ёшидаги бола дупинча уйинчодларни огзига солади, шу сабабли уларга резина, целлюлоиддан ясалган уйинчодлар бериш керак, чунди уларни ювиш ва дезинфекция дилиш осой булади. Болаларга темир уйинчодлар хам бериш мумдин, ледин улар утдир учли хамда огир булмаслиги керак.

Болалар муассасаларида жуй, духоба ва бошқа ма-

толардан ясалган уйинчодлар булиши тавсия этилмай- ди (бундай матолардан одатда дар хил хайвонлар ва бошқалар тайёғланади). Улар урнига дандайди резина, латексдан ишланган уйинчодлар бериш мумдин.

Дар бир гурухнинг уз уйинчодлари булади. Уйинчодларни гигиенид бадолашда улар тайёғланадиган дом ашё таркибида организмга салбий таъсир этувчи-бирид- малар булмаслиги керак. Катта болалар учуй мулжал- ланган уйинчодларни тайёғлайдиган дом ашё таркибида руд миқдори —5 мг/л, маргимуш —0,05 мг/л, дургошин 0,03 мг/л, симоб —0,0005 мг/л дан дуп булмаслиги керак.

Уйинчодларга ранг танлашда дулланилаётган лад .ва буёдлар мустахкам ва ёпишдод булмаган парда до- сил дилиши, дидсиз булиши, иссид (60°C) совунли сув- да ёғи хона хароратидаги сувга 12% ли фаол хлор эритмаси солиб 3 дадида давомида ювилганда рангсиз- ланмаслиги керак. Бу уйинчодлар махсус тамгаланган булиб, алодида тогорода ювилади. Буёд пардаси судах ва тери таъсирига хам чихамли булиши иераи. Бу ху- сусиятлар судах ва тер тархибига ядин булган синовчи эритмалар (HCl ва CaOH) ёғхамида техширилади.

Катта ёшдаги болалар гурухларида хам уйинчодлар худди шундай тартибда, лехин хамида 2— 3 хунда бир марта ювилади. К,угирчодларнинг ийимлари ювилгач, яхшилаб дазмолланади. Юмшод дугирчодлар бахтери- цид лампалар билан 30 дадида давомида дезинфеция қилинади. йиртилган, синган уйинчодлар ташлаб юбо- рилади.

МАКТАБГАЧА ТАРБИЯ ВА КИЧИК МАКТАБ ЕШИДАГИ БОЛАЛАРГА ТИБВИЙ ЁҒХАМ КУРСАТИШ

Болалар соглигини мудофаза дилиш, болалар муас- сасаларида ва маитабларда соғломлаштириш тадбир- ларини утиазис юзасидан соғлидни садлаш ва халд маорифи муассасалари билан биргалиида, жамоат таш- килотлари иштироида назорат олиб борилади.

Болалар тарбияси ва тарбия-соғломлаштириш ишла- ри билан шугулланувчи дар бир муассаса маъмурияти ва тиббиёт ходимлари соғломлаштиришнинг йилли ре- жасини ишлаб чидадилар. Болалар соглигини ва жис- моний жидатдан дандай ривожланаётганини педиатр врач мунтазам иузатиб боради ва бу ишга бошқа му- тахассис врачлар: фтизиатрлар, ревматологлар, иуз, лор

врачлари, физиотерапевтлар, жаррохлар, санитария врачлари ва эпидемиологларни жалб қилади. Педиатр врачлар — мактаб врачлари ва болалар муассасалари врачлари болалар поликлиникаси ҳисобида турадилар. Қишлоқ жойларда болалар ва усмирлар муассасалари- га қишлоқ касалхонаси, врачлари ва хамширалари, фельдшер-акушерлик пунктлари тиббии ходимлари хизмат курсатадилар.

Врачлар ва хамширалар ўз ишларида сорлиқни саклаш, халқ таълими вазирлиги қабул қилган қарорлар асосида иш юритадилар.

Мактабгача тарбия ёшидаги ва мактаб ёшидаги болалар муассасалари тиббий ходимларининг вазифалари қуйидагилардан иборат:

— болалар сорлиқини ва жисмоний ривожланишини мунтазам равишда кузатиб бориш;

— болалар ўртасида турли касалликлар, жумладан, юқумли касалликларнинг олдини олиш ва эрта аниқлаш;

— таомнома тузишда қатнашиш, овқатнинг сифатини ва овқатланишнинг қандай ташкил этилишида қўшимча витамин С берилишини назорат қилиш, вақти-вақти билан бир ҳафталик таомномадаги оксил, ёғ, углеводларнинг миқдорини аниқлаш учун жойлардаги СЭС лабораторияси берган натижалар билан солиштириш ва олинган натижалар бўйича фикр билдириш;

— жисмоний тарбия ва меҳнат тарбияси; кун тартибининг ташкил этилиши ва унтароқ қилиш, жумладан, укув маршрулотлари устидан назорат урнатиш;

— болалар муассасаларида тегишли санитария-гигиена шароитлари яратилишини; болаларда маданий-гигиена малакаларини тарбиялашни назорат қилиш ва бу ишларга раҳбарлик қилиш;

— болалар саломатлигини муҳофизат қилиш ва муштамол қилиш, болалар гигиенаси бўйича билимини қўллаш ишларига тарбиячилар, укувчилар, ота-оналар, жамоат вакиллари жалб этиш.

Умумий таълим мактаблари врачлари ҳал қилувчи овоз билан педагоглар кенгаши қаторига киритилади. Улар болалар сорлиқини муҳофизат қилиш, санитария қоидаларининг бажарилишини талаб қилиш, болаларни (бетон бўлганда) вақтинча укув ва ишлаб чиқариш маршрутларидан озод қилиш ҳуқуқига эга.

Куз, лор врачлари, фтизиатр, ревматолог ва бошқа мутахассислар болаларга поликлиникада тиббий ёғҳам курсатадилар, булардан ташқари, болалар боғчаси

ва мактабларда профилактик текширувлар уткази- лар ҳамда даволаш ишини олиб борадилар. Мактабга- ча ёшдаги болалар саломатлигида узгаришлар бор йук- лиги уларнинг мактабга кириши олди- дан (мактаб ша- роитида укиши мумкинлигини аниқлаш мақсадида) умумий тиббий куриқдан утказиш орқали аниқланади. Болалар орасида утказиладиган умумий тиббиёт кури- ги мохиятини оширишда ҳамда болалар организмидаги дар хил узгаришларни аниқлашда ташхис скринингте- ти куллаш ҳозирги кунда муҳим аҳамиятга эга булган замонавий усул ҳисобланади. Тиббий куриқда ушбу усулни куллаганда куринишидан сотлом булган болалар ичидан тестда курсатилган узгаришлари бор болаларни ажратиб олиш мумкин булади. Бундай болаларни шу мактабгача муассаса педиатри қайта куриб, зарур бул- са, бошқа мутахассислар ёғҳамида боладаги мавжуд касалликни аниқлайди.

Мактабгача ёшдаги болалар комбинатлари ва уйда тарбияланувчи ҳамда укувчилар сорлирини аниқлашда кулланиладиган скрининг тестини боскичлар буйича олиб бориш тавсия қилинади.

1 - боскич — скрининг тести буйича ҳамма болаларни тиббий куриқдан утказиш, бу иш болалар мактабгача тарбия муассасаларида ва мактабдаги ўрта тиббиёт ходимлари томонидан олиб борилади.¹³

2 - боскич — скрининг тести буйича ажратилган болаларни мактабгача муассаса ҳамда¹ поликлиника педи- атрлари текшириб касалини аниқлайдилар.

3 - боскич — поликлиника врачлари участка педиатри юборган касалларни куриб, маслаҳат беради.

Скрининг тестини куллаш йули билан ажратилган болаларда касалликка ҳос узгаришлар топилганда улар диспансер куригидан утка.зиб, аниқланади ва давола- нади.¹

Даволанишга муҳтож болалар учуй болалар санато- рийси ташкил этилган. Бу ерда шифобахш табиий усул- лар (хаво ваннаси, куёш-хаво ваннаси, сув муолажала- ри, гигиеник гимнастикалар ва овқатланишни тугри ташкил қилиш) кулланади. Ҳозирги кунда суяк ва упка сили, ревматизм, полиомиелит асоратларини, поихонев-

13 Мактабгача тарбия муассасаларига бормайдиган болалар скрининг тести буйича поликлиниканинг участка ҳамшираси (мар- казий туман касалхонаси поликлиника бўлими), кишлоқ тиббиёт текшириш поликлиникасининг тиббий ходимлари томонидан тиббий куриқдан утадилар.

роз ҳамда меъда-ичак касалликларини даволаш учун махсус санаторийлар ишлаб турибди. Болаларни мак- табгача тарбия муассасаларида соғлиғига ва ёшига қ;а- раб гуруҳларга бўлиш каби вазифалар ҳам врач зим- масига юклатилган. Мактабгача ёшдаги болаларни синчиклаб тиббий куриқдан курсатилган вақтларда ут- казиш тавсия этилади. Дар бир тиббий куриқдан олдин антропометрик текшириш утказилади.

Болаларни тиббий куриқдан утказишда ҳамшира врачга ёғҳам беради. У болаларга 026/У ракамли форма (шахсий саволлар асосида) тулкиради. Бошидан ке- чирган касалликларни, утказилган эмлашларни, касал- лиги хақида шикоятлар ва бошқаларни ёзади. Ҳамшира врачнинг бевосита раҳбарлигида болаларнинг антропометрик курсаткичларини аниқлайди.

Тиббий ҳамшира врач курсатмасига биноан айрим болаларни мутахассисларга маслаҳатга, шунингдек, отиз бушлигини сотломлаштиришга, рентген ва лаборатория- га, даволаш физкультураси хоналарига юборади. Шу билан бир каторда ҳамшира буларнинг бажарилишини назорат килади. Ҳамшира уқитувчилар билан бирга болаларни буйига, куриш ва эшитиш қоблиятига қараб парталарга утказади. Булардан ташқари, тиббий ҳамшира жисмоний тарбия дарсларининг боришини жис- моний тарбия зали микроклимини, уқувчиларнинг жисмоний тайёғгарлик гуруҳларида, меҳнат тарбияси дарени ташкил этишда уқувчиларнинг гигиена талабларига риоя қилишларини назорат килади. Ҳамшира айрим болаларни врачнинг қайта текшириши ёки даволаши учун чакиради.

1

Тиббий ҳамшира муассасадаги барча хоналарнинг санитария ҳолатини (хаво ҳарорати, хаво алмаштири- лиши, ёғитилиши, тозаллиги ва жиҳозланишини) назорат килади. Болаларнинг овқатланиши ва овқат сифа- ти, озик;-овқ;ат маҳсулотларининг ташилиши ва сакла- нишини назорат қилиш ҳам унинг вазифасига қиради. Тиббий ҳамшира врач билан бирга тоби қочган болаларнинг ҳароратини улқайди ва зарурият бўлганда болага тез тиббий ёғҳам курсатади ва ҳоказо.

Мактабгача тарбия муассасалари врачлари утча асо- сий йуналишга амал киладила.р.

1. Дар хил гуруҳларда тарбияланувчиларни тиббий куриқдан утказиш (тиббий куриқ, профилактик эмлаш- лардан олдин диспансер назоратида бўлганларни куриш).

2. Амбулаторияда куриш.

3. бта-оналар ва болалар орасида санитария *01йр* туви ишини олиб бориш, бундан ташкари, юкори таш килотлар курсатмаси асосида иш юритиш.

Бу хужжатлар куйидагилар: 026/У ракамли тиббиёт карточкаси, юкумли касалликлар кайд дафтари, корхо- нанинг санитария дафтари, санитария окартуви дафтари, юкумли касаллик туғрисида шошилиш маълумот, овқатдан уткир захарланиш, эмлаш туфайли руй бер- ган узгаришлар, шадардан четда ҳам олиш туғрисида тиббий рухсатнома руйхати ва тиббиёт карточкасига кушимчадан иборат.

Мактабгача муассаса врачи билан поликлиника врачи муносабатининг яхши булиши даволаш ва профилактика ишлари сифатини оширади, жумладан, курикдан утган болаларга тиббий ёғхам курсатишни яхши- лашга имконият туғкиради.

Соглигида бирор узгариш топилган болалар туғри- сидаги маълумотлар участка врачи ёки поликлиника врачига болаларнинг мактабгача тарбия муассасалари педиатрларига хабар килинади ва уларга нисбатан кун тартиби урнатиш, даволаш усули, жисмоний тарбия, парх,ез овқат ва бошка масалалар х,ал килиниши керак.

Санитария-эпидемиология хизмати болалар ва усмир- лар гигиенаси мутахассислари томонидан касалликлар- нинг олдини олиш чоралари ишлаб чикилади ва унинг амалиёти юзасидан болалар муассасаларида кундалик назорат урнатилади. Бунда ах,олининг ва жойларнинг санитария х,олата, жумладан, жопларда касаллик тарка- лиши, уларнинг турлари, болаларнинг жисмоний ривож- ланиши ва бошка масалалар юзасидан маълумотлар олинади. йигилган маълумотлар асосида ишлаб чикил- ган тегишли тадбирлар санитария маорифи ходимлари ва фаоллари томонидан амалга оширилади.

Юкумли касалликларга карши курашишда болалар ўртасида уз вактида утказилган эх,тиёт эмлашлар му- хим тадбирлардан х,исобланади. Эх,тиёт эмлашлар ре- жали равишда шу жойда ёки жамоада юкумли касаллик бор-йуклигидан катъи назар, мах,аллий санитария- эпидемиология хизмати курсатмасига асосан амалга оши- рилади. Эмлашларни болалар муассасалари тиббий ходимлари ёки эмлаш учун ташкил этилган махсус тиббий ходимлар утказадилар. Эмлашни утказиш таквими (календари) иммунологиянинг назарий ва амалий ютук- ларига, яъни зардоблар ишлаб чикишга, мамлакатда согликни саклашнинг ах,волига х,амда юкумли касал-

Ййклар эпидемиологиясининг узгаришига караб тако- миллашиши ва узгариши мумкин.

Амалдаги эмлаш таквими куп йиллик текширувлар- дан утган булиб, 1986 йилда маълум узгаришларни х,и- собга олган долда кабул килинган. Эмлаш таквими 28- жадвалда келтирилади.

Вакцинация ва ревакцинация белгиланган муддат- ларда утказилади.

Врач кабинети куйидаги асбоб-ускуналар бил-ан жи- козланган булиши зарур: тиббий тарози, буй улчагич, сантиметрли лента, шпатель, термометрлар, фонендоскоп, стерилизатор, бир марталик шприцлар, тиббий шкафлар, кушеткалар, ёзув столлари ва бошкалар.

Болаларнинг соглиги ва ривожланиш даражаси аниқлангандан сунг тугри кун тартибини белгилаш, маш- тулотлар йуналишини тузиш, тарбиялаш дакида мас- ладат бериш мумкин булади. Гудак болаларнинг жис- моний ва рукий жидатдан тез чарчаб, салга касалланиб қолишини, таъсирчанлигини кисобга олган долда дастав- вал боланинг колатини кузатиш керак. Бу бошланаётган касалликни аниқлашга ёки унинг олдини олишга ёғхам беради.

Бола сорлигидан дарак берувчи дастлабки кунда« лик муайян курсаткичларга: тана қарорати, томоори ва тери сатх,идаги узгаришлар, ич юришиши, иштадаси, уй- куси, феъл-атвори ва бошкалар киради. Бу маълумот- ларнинг барчаси гуруклардаги кундалик дафтарга ёзиб борилади.

Мактабгача тарбия муассасаларида ва мактабларда педиатрлар, махсус тиббий билим олган кишилар иш- лаши керак.

Бола бирорта касаллик билан орриб утгандан кейин болалар муассасаларига юкумли касалликлар таркали- шининг олдини олиш максидида уни богчага юбориш- дан бир-икки кун олдин участка врач куриб, рухсат- нома ёзиб беради. Бундан ташқари, боланинг отаои ёки онаси уйда юкумли касаллик йуклиги х,акида туман СЭСининг эпидемиологидан маълумотномани келтириб беради.

Бирорта юкумли касаллик аниқланса, болалар му- асасаси врач ёки тиббий цамшцра бу х,акда туман эпидемиологига дарх,ол хабар килади. Эпидемиолог кур- сатмаси билан касал бола катнайдиган болалар муасса- сасида ва бола яшаган уйда дезинфекция утказилади. Касал бола билан бирга булган барча болалар касал- ликнинг яширин даври утгунга кадар кузатиб турилади.

Эмлаш
тадвими

Эмлашнинг тури	Эмлаш вадти	Эмлаш Кдйта муллатлар			
		Бйрйнчиси	Иддинчиси	Учйн - чиси	Тур- тин- чиси
(зардоб БЦЖ)	тугилгапи-	да	да	снтяд	
Полиомиелит га дарши	да 3 ойдан пе йин (уч марта 1,5 ойлид ора лиддан де- йин)	7 ёшда 1 ёшдан 2 ёшгача (идди марта 1,5 oil оралиддан дейип)	ёшдаи 3 ёшгача идди мар- а 1,5 ой оралиддап дейин)	7-8 6 ёшда ёшда	15-1
Кудйуталга, бутмага ва додшолга дар ши (зардоб АКДС)	3 ойдан де йин (уч марта 1,5 ойлид ора лиддан де йин)	эмланган эмланган- дан дейин 1,5—2 ёш- Да			
Бутмага додшолга дарили (зардоб АДС (М)	ва		9 ёш	16 ёш	
К,изамидда дарши Тепди (эпиде- мид паротит)	12 ойлитеда 14 ойлидда га дар ши	7 ёшида			

БОЛАЛАР МУАССАСАЛАРИДА САНИТАРИЯ НАЗОРАТИ

Болалар муассасаларида санитария назоратини туман, шадар, вилоят санитария-эпидемиология станция-лари дузуридаги санитария врачлари ва санитария фельдшерлари олиб борадилар.

Санитария врачлари уз иш фаолиятларини дудумат дарорлари, сотлидни садлаш вазирлиги ва санитария-эпидемиология Бош бошқармаси тасдидлаган санитария донун-доидалари, тавсиянома ва амалий дурсатмалар, шунингдек ГОСТлар асосида олиб борадилар.

Санитария врачининг болалар ва усмирлар гигиенаси буйича вазифасига дуйидагилар киради:

— болалар сотлитини, жисмоний ривожланишини мунтазам урганиб бориш, касаллик дадидаги маълумотларни ишлаб чидиш;

—бвкатдан зах,арланМасликни муНтазам равигида назорат килиб туриш, вацти-вакти билан овцатни лаборатория текширувидан утказиш, асосий овцат мадсу- лотлари (оксид, ёт, углеводлар) ва витамин С микдори- ни аниқлаш, олинган натижалар буйича тегишли чора- лар куриш, овқатланиш тартибини кузатиш ва доказо;

— болалар муассасаларикурилишида мебеллар, кийим-кечаклар, уйинчокдар, мактаб жидозлари буйича санитария назоратини урнатиш, ёзги сотломлаштириш мавсумини ва муассасаларини ташкил килиш;

— болалар муассасаларида эпидемияга царши ва профилактик тадбирлар олиб борилиши юзасидан санитария назорати урнатиш;

— болалар муассасаларидантугри фойдаланилаёт- гани, уларда гигиеник тадбирларнинг бажарилиши юзасидан кундалик назорат урнатиш.

Болалар ва усмирлар гигиенаси буйича санитария врачл, эпидемиолог, коммунал масалалар ва овқатла- ниш буйича гигиенист врачлар билан хам хамкорликда иш олиб боради.

Адабиётлар

Аксарина И. М. Принципи и задачи воспитания детей ран- вето возраста, —М., 1901.

Ведрашко В. Ф. Организация питания детей в детских уч- реждениях. — М.ь Медицина, 1909.

Гигиена детей и подростков (Под ред. В. Н. Кардашенко). — М.; Медицина, 1988-

Гундобин Н. П. Особенности детского возраста. Спб. 17—М- — Б, 1906,

Леонтьева И. Н, Маринова К. В. Анатомия и физиология детского организма, —М.: Просвенизние, 1976.

Программа воспитания в детском саду. М. 1970.

Солихужаев С. С, Рахматуллаева М. Д., Ковалева Г. Р.

«IV иклим зонасида тарбияланувчи мактабгача ёшдаги болалар организмга микроклимнинг таъсири ва унинг олдини олиш чоралари». Москва, Илмий ишлар йитиндиси № 8, 1979 йил, 157—163-бетлар.

Си и ПП—Л. 3—71, частв II. «Детские ясли-садн» —М., 1972.

Советов С. Е., Сердюковская Г. Н. Гигиенические основн про- ектирования, строительства и оборудования школн и детских дошкольных учреждмшй, —М., 1962.

Ставickая А. Б., Арон Д. И. Методика исследования физического развития детей и подростков—М. Медицина, 1959. 72 бот.

Туляганов К. С. Стандартн физического развития сельских детей. Ташкент, 1972.

Усов И. Н. Здоровый реберок (Справочник педиатра). — М. Беларусь, 1984.

ХІV БОБ

МАК.ТАБ ЁШИДАГИ БОЛАЛАР ГИГИЕНАСЙ

МАКТАБ ЁШИДАГИ БОЛАЛАР ВА УСМИРЛАР ОРГАНИЗМИНИНГ МОРФОЛОГИК ВА ФИЗИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Халк таълими ходимлари олдида укув-тарбия ишла-рининг сифатини кутариш, уктишнинг юкори илмий даражасини таъминлаш, меднатга мудаббат уйготиш¹ гоъвий ва маънавий тарбияни яхшилаш, эстетик ва жисмоний баркамолликка эришиш каби вазифалар ту-рибди. Мактабнинг асосий вазифаси меҳнат, таълим-тарбия ва ҳунарга жалб этиш ишларини тамоман йул-га қуйиш/и таъминлашдир.

Усаётган ёш авлодни тарбиялаш ишларини илмий асосда тугри ташкил қилиш учуй ҳар бир тиббиёт хо-дими ва педагог болалар ҳамда усмирлар организми-нинг ривожланиш хусусиятларини мукаммал билмоғи лозим.

Юкорида келтирганимиздек, болалар ва усмирлар организми катталар организмдан анатомик ва физиологик хусусиятлари, узлуксиз усиши ва ривожланиши билан фарк қилади.

Усиш ва ривожланишга ташки ва ички омиллар катта таъсир қурсатади.

Маълумки, ҳар қайси аъзонинг ҳолати бошқа аъзо-ларга муайян даражада таъсир қурсатиб туради. Чунончи, нафас аъзоларининг бекаму куст ривожланиши юрак-томирлар; системасининг вазифавий ҳолатига, бу эса уз навбатида нафас аъзоларининг ривожланиши ва фаолиятига таъсир қилади.

Аъзолар ёки системаларнинг чиникишида ҳам худди шундай алоқадорлик бор.

Боланинг сихат-саломат ривожланиши учуй бадан териси ва унта алоқадор аъзоларнинг тугри ишлаши муҳим аҳамиятга эга. Бадан терисидаги купдан-куп рецепторлар организмнинг ташки муҳит билан алоқа боғлаб, шу муҳитнинг узгаришларига мослашишини таъминлаб туради. Бадан териси химоя вазифасини адо этиб, аъзо ва туқималарни зарарланишдан сақлайди, организмга микроблар, сув ва унда эриган захарли моддаларнинг 'утишига йул қуймайди.

Баданнинг очик ва ёпик жойларидаги терининг бактерицид вазифаси болаларда, жумладан 7 — 9 яшар

укувчйларда яхШи ривбжланган булади. Бактерицид-лик индекси (улдирилган микроблар сони) куз ва ба-дорда 85 — 81 фоизни ташкил этса, кишда 58 фоизгача пасаяди. Бадан терисининг бактерицидлик вазифаси ор-ганизмнинг иммунологик реактивлиги долатини акс эт-тиради. Жисмоний ривожланишдан оркада колган бо-яалар ва усмирларда бадан терисининг бактерицид вазифаси йилн!нинг цамма фаслларида хам тенгдошларига Караганда анча паст булади.

Рецепторлар организмдаги иссиклик идора этилиши-да иштирок этади, бу чиникишда катта ахамиятга эта.

Юкорида кайд килганимиздек, бадан терисиде ультраинафша нурлар таъсирида 7 — 8, дегидрохолестериндан витамин Б синтезланади, витамин Б кальций ва фосфор тузлари алмашинувини идора этишда кат-нашади.

Болаларда тери мугуз катламининг юза дужайра-лари осой кучиб тушади. Булар 2 — 3 катор булиб жой-лашган ва бир-бири билан анча сует богланган. Бадан териси эпидермиси билан мугуз катлами 7 яшар бола-да хам катта охамлардаги каби булади. ЁҒ безлари фаолияти 15 — 16 ёшга бориб аста-секин кучаяди ва 18 ёшга етганда худди катталарникидек булиб колади, тер безлари 7 ёшгача булган болаларда катталардагидан кура купрок булади, кейинчалик камаяди.

Суяк тукумаси шаклланиб, аста-секин тогай туки-маси урнини тулдириб боради. Болалар суяк тукума-сиде органик унсурларнинг купчилиги, скелетининг анча кайишкоклиги туфайли танага узок вакт зур келиб тур-ганида ёки бола гавдасини нотугри тутганда шакли узгаради. Скелет, жумладан, чанокнинг айрим суякла-ри бир-бирига батамом кушилмаган булади. 17 — 18 ёшга боргандан кейингина ёнбош, куймич ва ков суякла-ри бир-бирига кушилиб, ягона «номсиз» суякка айланади.

Кафт усти, яъни билакузук суяклари чакалокта эн-дигина шаклланиб келаётган булади. Булар аста-секин ривожланиб, бола 10—13 ёшга етганда суякка айлана-ди. Бармок фалангалари хам худди шу вақтга келиб суякка айланиб булади.

Болаларни ёзувга ва энг оддий меҳнат малакалари-га ургатишда кул панжаларининг шу хусусиятларини хисобга олиш зарур, айниқса укишнинг биринчи йилида уларни ёзма иш билан зуриктирмаслик лозим.

Болаларнинг мушак системаси суяк системаси билан жипелашган булиб, булар охамнинг х,аракатларини бир-

гайикда таъминлаб беради. Ёадандаги йирик мушаклий\ асосан орка, елка, сон мушаклари ва бошқалар, хамма- дан илгари ривожланади. 6—7 яшар болаларда булар анча яхши ривожланган, бироқ; майда мушаклар, маса- лан, оёк-кул панжаси мушаклари дали унча ривожлан-¹ маган булади. Шу сабабдан гудак болалар юриш, югу- риш, сакраш, иргитиш сингари асосий табиий даракат- ларни анча кеч узлаштирадидлар, майда ва аниқ хара- катларни эса анча кийналиб бажарадидлар.

9¹12 ёшларда болалар турли мушак гурукуларига тушадиган юкни мустикал такусимлай оладидлар, дара- катлари анча уйгунлашиб, маромга мослаша боради.

Мушак системаси бола ултайган сари ривожланиб боради. Чунончи, чакалокда барча мушаклар, вазни тана вазнининг 23% ини, 8 яшар болада 27% ини таш- кил этадиган булса, 17 — 18 ёшда 43 — 44% ини ташкил этади. Мушаклар вазни ортиб, шунта яраша куч кам купаяди, натижада организмнинг узок муддат ишлай олиш кобилияти ортади. Шу билан бирга каракатлар тобора уйтунлашиб, мураккаблашади ва танани бош- кара олиш куникмаси косил булади. Наинки, боланинг мушаклари, балки марказий нерв системаси кам ривожланиб каракат анализаторларининг шаклланишига боглик равишда ривожланади.

Болаларнинг юкори нафас йуллари катталардагига Караганда анча тор, нафас аъзолари тукумалари нозик, шиллик пардалари кон ва лимфа томирлар билан мул- кул таъминланган, салга жарокатланади. Нафас йул- ларига чаиг ва касаллик кузгатувчи микроорганизм- ларнинг купрок тушиши кам шунта боглик. Бурундаги яллигланиш жараёнлари огиз билан нафас олиш ту- файли юкумли касалликлар кузгатувчи микроблар ва закарли модаларнинг организмга тушиши учун жуда кулай шароит яратилади. Натижада бола бронхит ёки зотилжам билан огриб колиши мумкин.

Упка бир неча ривожланиш боскичини утайди. Болалар упкасида интерстициал тукума мул-кул, лимфа томирлари ва рецепторлар бронхиолалар куп булган- лигидан болаларда яллигланиш жараёнлари куп уч- райди. Шу сабабдан, болалар муассасаларида даводо- имо тоза булиши шарт, бунинг учун хоналарни яхши- лаб шамоллатиш, хул латта билан артиб туриш зарур. Болаларни бурундан чукур ва бир маромда нафас ол,иш- га ургатиш керак. Боланинг юраги, 7 ёшгача зур бериб усади, 7 ёшдан 10 ёшгача юрак улчовлари ва кажми аста- секин ортиб боради. Мана шу даврда юракнинг таянч

тукимаси обдон шаклланиб, марказий ва периферик нерв системаси яхшигина ривожланади. 7 яшар боланинг артериялари катта кишилар томиридан анча кенг булади, артериал босимнинг бирмунча паст булиши шунта бот- лик;

Хужайраларга дакика сайин етказиб туриладиган кон микдортг кислород эктиёжига мос келиши керак. Юрак ҳар сафар кискарганда артерияларга отилиб чи- кадиган кон микдори болада катта охамдагига Караганда камрок булади. Шу сабабли бола юраги катта ёш- ли охам юрагига Караганда кар дакикада купрок кис- каради.

Кичик мактаб ёшидаги болаларда юрак кискариш- лари¹ сони мактабгача тарбия ёшидаги болаларга Караганда туртун булади. Бирок, кескин каракатлар, турли кис-кайжонларда кичик мактаб ёшидаги болаларда юрак кискаришлари сони анча ортади.

12 — 15 ёшда юрак вазни тез ортади: 15 ёшга бор- ганда юрак вазни дастлабки вазнига Караганда 15 ба- равар ортади, юрак кажми томирлар йулига унча мос келмайди, чунки томирлар юрак кажмига нисбатан се- кинрок ривожланади. Бундай ривожланиш кон айлани- шини бир кадар кийинлаштириб куяди, бинобарин, му- шак фаолияти ортганда кои босими салга кутарилади.

Усмирлар юраги ортикча кузгалувчан булганидан жисмоний машклар ва жисмоний мекнат килганда эк- тиёт булиш керак.

Ок кон таначалари организмда юкумли касаллик- ларга карши курашишда зур кимоя вазифасини адо этади. Бола зур бериб усаётганда кон яратиш аъзола- ри зурикиб ишлайдиган ва ташки мукитнинг нохуш таъ- сиротларига жуда сезгир булади. Болаларнинг очик ка- вода етарли булмаслиги, каддан ташкари зурикиши ва гигиена талабларининг бирор тарзда бузилиши, аксари камконликка олиб келади. К,уёш нури ёки сунъий нур- лардан нотутри фойдаланиш бола организмга, жум- ладан, кумигига ёмон таъсир курсатади, натижада ку- мик етилмаган кон таначаларини куплаб ишлаб чикара бошлайди.

Боланинг ушиб-униб бориши куп жикатдан казм аъзолари ишига боглик- 6 — 7 яшар болаларда сут тиш- лари тушиб, урнига доимий тишлар чика бошлайди. Ав- вал 4 та катта жар тиши чикади, кейин сут тишлари кайси тартибда чикқан булса, худди шундай тартибда тушади ва урнига доимий тишлар чикади. Доимий тиш- ларнинг эмал катлами болаларда катталардагига ка-

раганда бирмунча юпка булади. Шунга кура, тишлар ни зарарланишдан асраш учуй тиш парвариши коида ларига бекаму куст риоя килиш керак. Болаларнинг ки зилунгачи катталарниги Караганда калтароква тор- рок, салга чакаланади, нозик шиллик парда билан коп- ланган булади. Эластик тукима кам булади. Шунинг учуй х,ам овқатни яхшилаб чайнаб ютиш зарур.

Меъда ҳаётнинг биринчи йилларида анча тез усса, кейинги 'ун йил давомида усиши бирмунча секинлана- ди. Болаларда меъда ширасидаги кислоталар ва хазм қилувчи ферментлар микдори анча кам, шунинг учуй у овқатни оз-оздан, тез-тез ёб туриши керак.

Усмирлик даврида калконсимон без билан жинсий безлар фаолиятида чуқур узгаришлар содир булади, шу туфайли бош мия катта ярим шарлари пустлоғи кузга- лувчанлиғи узгаради.

7 яшар болада ҳамма сезги аъзолари яхши ривож- ланган булади, бироқ баъзилари, жумладан, куз узига хос хусусиятлари билан ажралиб туради.

Якин ёки олис масофада турган нарсаларни аниқ қуриш учуй кузни маълум бир тарзда мослаштириш зарур. Кузнинг ана шу хусусияти аккомодация деб ата- лади. Аккомодация куз гавҳари шаклининг узгаришига боглик, охам яқинда турган нарсаларга Караганда куз гавҳари бұртса, узокда турган нарсаларни курганида аксинча яссиланади. Кузнинг турли масофалардаги нарсаларни қуришга мослашиш хусусияти ёш улгайган сари узгариб боради. Болаларда куз гапҳари анча эластик булганидан уз шаклини тез узгартприб олади.

Мактабгача тарбия ёшидаги болалар, айникса мак- табда уқишни энди бошлаган болалар раем қизпш, турли шакллар кесиш ва уларни ёпиштириш, ёзиш на уқишга тобора купрок вақтларини сарфлайдилар. Маш- тулотлар пайтида бошларини анча энгаштириб ишлай- дилар. Машрулотлар узок давом этганда куз пардаси- дан коннинг айланиб утиши қийинлашади, шунга кура, к'уз ички босими ортиб, кузнинг олдинги-орка уқи аста- секин узайиб боради.

Шундай қилиб, болалар богчасида ва мактабда ут- казиладиган таълим-тарбия болаларнинг ёшига хос ана-| томик-физиологик хусусиятлари ва гигиена талабларини хисобга олмасдан уюштирилса, унинг организми ривож- ланишида турли салбий узгаришлар юзага қелиши мум- кин.

МАКТАБ ЁБШДАГИ БОЛАЛАРНИНГ ПСИХОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Аксарият рух, шуносларнинг фикрича, 6 — 7 ёшда купчилик болалар узининг ижтимоий «Мени»ни билиб қолади ва болаларга «уйин» турмуш тарзи доирасидан чеккага чиқиш эдтиёжини сезади, уларда аниқ; фаолият- га жиддий интилиш пайдо бўлади. Бола мактабга кат- най бошлаши билан даётида янги давр бошланади. Унинг жамиятдаги урни тубдан узгаради: энди у укиб урганиши керак бўлади. Тенгдошлари ва катталар билан муносабати анча узгаради, оиладаги ишларда кат- нашади, юриш-туриши ҳам анча узгаради. Укувчининг ички дунёси, рудий олами бирор ишни уддалашига ка- раб узгариб туради.

6 — 7 яшар болаларнинг ҳаммаси ҳам укишга рудий жидатдан тайёғ булавермайди. Купчилиги аввалига анча кийналади ва мактаб даётига дарров кушилиб кетмайди. Укишнинг биринчи йили бола янги турмуш шароитла- рига мослашади, бу турли болаларда турлича утади. Айрим биринчи синф болалари тайинли бир вақтда уй- гонишга, машгулотлардан қолиш мумкин эмаслигига, дарсларда тугри утириш ва ҳамма топширикларни уз вақтида бажариш кераклигига ургана олмай кийналади. Баъзи болаларнинг купчилик билаи тил топишиб кети- ши кийин бўлади. Укув жараёнининг узиёк кийинчилик- лар тугкиради. Берилган топширикларни уддалай ол- майди, ёзиш, укиш, ҳисоб ишларини яхши бажара ол- майди. Кийинчиликларни енгил боланинг тажрибасига ва шахсий хусусиятларига боглик бўлади.

Айрим 1 —2-синф укувчиларининг гидроки суёт бўлади. Улар ясен шаклларга бах,б беришда купинча кий- налишади, х,арфлар, ракамларни аксари тескари, «оёғи- ни осмондан килиб» ёзишади. 8 ёшгача булган болалар суратларни тез ажрата олмайдилар, 1—2-синф укувчи- лари нарсаларнинг умумий аломатларидан кура бу- ларнинг тафовутларини мух,им деб х,исоблайди.

Боланинг дарсларни яхши узлаштириши барча ру- х,ий жараёнларнинг уз вақтида шаклланиб, маромига етишини таъминлайди. Боланинг интеллектуал фаолия- тидаги нотекис ривожланиш укувчилар орасида ноку- лай вазиятга тушиб қолишига сабаб бўлиши мумкин. Бундай болаларнинг хотирасида, диккат-1ётиборида сал- пал сезилиб турадиган камчиликлар бўлади. Бу боланинг тугрук пайтида шикастланиши, мияси чайкалиши,

огир касал булиб, узод.ётиб долгани одибати булиши мумкин.

Интеллектуал фаолиятнинг шаклланишида ижтимо- ий омиллар катта урин тутади. Чунончи, паст маълу- мотли булиб, ичкиликка ружу дуйган, нотинч оклада тарбия курган болаларнингдунёдараши цашшок булади, удишда хам дийналадилар. Уларда - узлаштириш мала- калари яхши шаклланмаганлигидан уйин билан дупрод маштул буладилар. Бола узини зурлаб удийди, удиш- нинг тугашини бесабрлик билан кутади. Бундай удув- чилар врач ва педагогнинг алодида эътиборига мудтож буладилар.

К.уйи синф удувчиси бирор ёғдин, чиройли нарсани курганида дарров таъсирланиб, даяжонланади. Шу ёшда уларда даракат дилишга эдтиёж жуда кучли булади. Бола даракат дилмаса, мушаклари зуридиб, дид- дат-эътибори сусаяди, тез чарчаб долади. Даре пайти- да бола узини дар томонга ташлаб, безовта булавера- ди, удитувчининг гап-сузлари ва танбедлари фойда бермайди, чунди бесаранжомлид бола организмининг зуридишга жавобан дурсатадиган физиологид реадция- сидир. Худди шу сабабдан болалар танаффус пайтида югуриб, шовдин-сурон дутаришади. Феъл-атвордаги та- фовутлар миждоз хусусиятларига ботлид булиши мумдин, Холерид болалар мадтабда айниқса дийналадилар. Мад- таб боладан дун тартибига датий риюя дилишни, ин- тизомли булишни талаб дилади. Удиш жараёнида бола- да иждобий фазилатлар шадлланиб боради.

7—10 ёшдан бошлаб боланинг юриш-туришида бо- сидлид ва саранжомлид г;айдо булади, маънавий ва ах- лодий дис-туйтулар, уртодлид, синф учуй жавобгарлид, хамдardлид дисси юзага делади. Биринчи синф удув- чиси учуй узининг муваффадиятлари хаммадан датта ахамиятга эта булса, 3-синф удувчиси учуй уртодлари- нинг муваффадияти д^аупрод ахамиятга эта булиб долади. 1—2-синф удувчиларининг ахлодда дойр тушун- чалари одатда узларининг шахсий тажрибаси хамда датта ёшдаги охамлардан дурган-эшитганларига боглид буладиди, бунинг яхши томони хам, ёмон томони хам бор. 3-;синф удувчиси атроф-мудит, охамлар дадида фидр- лай бошлайдилар.

1-синфда бола узининг бутун юриш-туришида муал- лимига тадлид дилади. Болалар жамоаси 2-синфдан тардиб топа бошлайди. Энди болада уз уртодларининг дуз унгида қилинган танбедлардан хижолат чедиш дис- си пайдо булади, тенгдурлари даврасида обрусига «пу-

тур» етишидан кунгли отрийди. Болалар феъл-атвори, табиати, дунёхараш ва хохазоларга кура, узлари сез- маган холда узаро муносабатлари шаклланиб, алохида- алохида гурухларга бирлашиб борадилар.

1-синфда бола хупинча бйр тасодиф (бирга утириш, хамрох булиш муносабати билан дуст танлайдиган бул- са, 2—3-синфларда манфаат-кизикишларнинг мушта- раклигига уз тенгхурининг маънавий фазилатларига то- бора хупрох ахамият бера бошлайди.

Усмирнинг юриш-туриши узгаради ва бошхаларга хараб узидаги камчиликларни тузата бошлайди. Бола- ликдан усм.ирлик даврига утиш бу даврдаги ривожла- нишнинг асосини ташкил этади. Охамнинг хулх-атво- рида сифат жихатидан янги хусусиятлар юзага келиб, уз-узини англаш, катталар хамда уртохлари билан муносабатларда йигитлихха хос хусусиятлар шахлла- нади.

Охам атрофидагилар билан мулохот ва муносабатда уз хамчиликлари ва яхши хусусиятларини англай бо- ради. Бола уз-узига бахо бериш, узини бошхаларга таххослаш, узига бир намуна топиб, унта ухшашга ха- рахат хилади ва уз-узини тарбиялашга уринади. Чунхи махсадга эришиш мушхуллигини усмир фахат ташхи мухитдан (ухиш зарурлиги, хатталарнинг талабларига буйсуниш херахлиги ва бошхалардан) хурмайди, балхи уз табиатидан жой олган тусхинлихлардан деб хам билади.

Ухувчи ухув жараёнида илмий тушунчаларни узлаш- тириб борар эхан, умуман билимларнигина эмас, балхи бевосита фихр юрийтишни талаб хиладиган билимларни хам узлаштириб боради. Шунингдех, усмир узи бажар- ган ишларини диххат билан хуздан утхазиб, тахлил хилиб, натижаларга бахо беради. Ана шундай фихр- лаш, яъни тафаххур рефлексив тафаххур деб аталади. Усмирда мушохада доираси хенгайиб, диххатни бир жой- га туплаш хамда тахсимлаш хунихмаси пайдо буладиГ

Усмирнинг хотираси хучайиб, унда асосий мазмун- ни тушуниш, эслаб холиш хунихмаси ривожланиб боради, шу муносабат билан механих хотира, «ёдлаб олиш- га» салбий муносабат пайдо булади.

Усмирлих даврида ахлохха оид аних тушунчалар ва хатти-харахат хоидалари шахлланиб боради, рухий ривожланиш ниҳоятда мураххаб хамда мухим босхич хисобланади. Ахлохнинг харор топиши ёшга, ривожла- нишнинг умумий хонуниятларига боглих булибгина хол- масдан, балхи таълим-тарбия хамда бошха шахлларда¹

ги муаммолар ва аклий ривожланиш жараёнида ижти- мой
мудит юзага келтирган шахсий хусусиятларга ҳам бовлик;
булади.

Уз-узини англашнинг энг мух,им жих,атларидан бири жинсга мансубликни англашдир. Жинслар ўртасидаги рух,ий тафовут охам умрининг х,еч бир боскичида худди усмирлик ва ёшлик давридагидек кучли булмайд. Ишкий кечинмалар ва севги-мух,аббат юк;ори синф укув- чилари олдига мураккаб маънавий масалаларни қуш- даланг куяди. Бундай пайтда улар катталарнинг кумаги ва маслах,атларига жуда-)жуда мух,тож булади. Врачлар ва педагоглар укувчиларнинг ички дунёсини, онтогене- зининг турли боскичларидави хусусиятларини, рух,ий ри- вожланишда руй бераётган узгар(ишларнинг дастлабки аломатларини вақтида пайк;аб, фазилатларни ривожлан- тириш эвазига ноужа х,аракатларнинг пайдо булишига йул куйМасликлари, укувчи шахсиятининг х,ар томон- лама камолга етиб боришида кумакдош булишлари ке- рак.

УК,УВЧИНИНТ КУН ТАРТИБИ

Кун тартибининг нотуври булиши, айникса туйиб ухлмаслик бош мия пустловининг тикланиш жараён- ларива х, амда укучиларнинг иш қобилиятива таъсир қилади.

Гивисеник жих,атдан асосланиб тузилван кун тартиби укувчининв кун буйи бажарадиван асосий фаолияти турларини меъёглашва, аклий ва жисмоний меҳнатини, ҳам олишини туври олиб боришива имкон беради. Мактаб дастури укувчиларнкв аклий фаолиятини жадаллаштиришни режалаштирмас экан, укув жараёни ва совлиқни саклашда кузланван максадва эришиш кийин булади.

Кун тартибива катъий амал килмаслик усиб кела- ётван орванизмва салбий таъсир курсатади. Укувчилар- нинв иш қобилияти пасайиб, узлаштириши ёмонлаша- ди, вак;т утиши билан эса совливида салбий узвариш- лар пайдо булади.

Кун тартиби айрим бандларининг мунтазам такрор- ланиб туриши организм х,аёт фаолиятининг маълум бир маромга тушиб олишини таъминлайди. Бола маълум бир вақтда уйвонишга урганади, маълум соатларда корни очганини, куч-кувватга тулиб-тошганини, маълум бип вақтда чарчаганини сезади. Укувчининг кун тар тиби организмнинг жисмоний ва рух,ий имкониятлари- га мос тарзда тузилиши керак.

Удувчининг куни эрталабки гигиеник гимнастика машгулотлари билан бошланади (29 — 30-жадваллар). Эрталабки бадантарбия ва сув муолажалари уйдуни до- чириб, удув фаолиятига тез киришиб кетишга ёғхам бе- ради.

Удиш удувчининг марказий нерв системасига катта талаблар дуяди. Шу муносабат билан мактабда ҳам, уйда ҳам кун тартибига пудта риоя дилиш керак, шун- да марказий нерв системасига зур келмайди. Мактаб- даги удув машгулотлари удув режаси асосида олиб борилади.

Удувчи тушлид овдатини еб булиб, ҳам олганидан дейин дечи билан соат 16 да уй вазифаларини бажа- ришга диришиши керак. Удувчиларнинг нонушта ва тушлиддан дейин очид давода бир оз 'уйнаб делиб, дейин даре тайёглаши мадсадга мувофид булади.

14 — 17 ёшни врачлар ва физиологлар оралид ёш деб хисоблашади, чунди шу ёшда усмир организми зур бериб ривожланиб, балогатга етиб боради, мардазий нерв системаси долатида ва усмирининг юриш-туришида -узгаришлар содир булади.

14 — 17 яшар удувчинининг удув дастури анча огир булади, чунди удувчи олий удув юртларига дириш им- тидонларига ҳам тайёғгарлид дуриб, имтидонларга тай- ёғланиш ва топшириш даврида организми ҳаммадан дуй зуридади. Мана шу даврда дун тартибига пудта амал дилиш, тунда етарлича донидиб удлаш керак. Иш доби- лиятини дун буйи юдсад даражада садлаб долиш учуй удувчиларга дундузи 1,5—2 соат удлаб олиб, дейин бир соат очид давода сайр.дилиш тавсия этилади. Удув маш- гулотлари мадалида дар 45 дадидадан дейин 10—15 да- диди танаффус дилиб туриш лозим.

Удувчи данчалид ёш булса, меднат добилияти тид- ланиши учуй шунчалид дуй вадт керак булади. Удув- чининг ёшига дараб тунги уйдунинг физиологид меъ- ёғлари белгиланган (31-жадвал).

Уйду асаб системасини толидиб долишдан садлайди. Удлаганда организмдаги хамма аъзо ва туқималар, жумладан бош мия пустлоги ором олади. Нерв дужай- ралари озид моддалар задирасига тулиб, дувват йига- ди, организм янги меднат дунига тайёғланади.

Охам даттид ва миридиб удлаши учуй маълум бир соатда ётишга урганиши, удлашдан 1 —1,5 соат олдин деч дандай адлий иш билан шугулланмаслиги керак.

Уйдуга донидмаслид удувчиларнинг иш добилия- тига салбий таъсир дурсатади.

О
А
К

О О о ю см
 l-; Г-' оо
 ООО
 о(ЮЮ)

О 0 0
 со ю <М
 1- Г-' 00

О со ю
 Г- -Г-' Г-

0 0 о
 со ю см
 Г-00
 ООО
 ОЮЮ
 1- , »** 1-

< =>ор
 ЮЮ<М
 Г- <-<б

1 IX
 о о о
 О ю ю
 О О о
 Г-Г- ор
 о о 'р
 со ю
 Г-Г-Г-

ООО
 со ю см
 Г- Г- Г-
 WCE
 Ю
 Г-Г-Г-Г-

Н М
 3 «

4 й СВ
 >> н: Ш
 в а

>Н
 О М 'Е
 в
 н
 &
 I
 н
 &
 Т<1м
 к Ю ю 3 н
 в М
 р. Я н сS=0 E>

о 8
 ШЮЮ
 " Г о о
 <*! Ю
 О о
 О О<0
 'ю "5 -н -Н
 6 (b°о
 л _# tQ
 А * ю Ю
 loo
 О со со <*!
 00 «Н «н
 8
 00 <i4 <Г<
 О о
 О о сю
 I о о
 о* со.-* о
 00 — «Н

о 8
 CO O
 Ю 2-2
 8 8
 ч
 CO O
 II
 O P
 Г-1 05
 <=>° P P
 ю Г-
 О О
 р р
 Г- о
 О
 P
 о
 О О О см
 ОО О
 со о со

8 о
 см'Я
 (М 1-
 II
 8 8
 «< CM
 ©М см
 см Г-
 ox3
 CO O
 О
 «бГр.
 см Г-
 О О О
 <-y
 см <М
 О
 CO O
 <М Г-
 О О
 CM
 8 8
 0 8
 о о о p₁
 со о о
 о
 CM
 см

1
 а
 (н) » § I
 V СВ
 О *
 1 й н «
 Г н 1 й 1
 н в
 н й. « К <о |
 5-н
 & л о М
 .& I
 0 ш й <? Гз «Ц & 1 а 1 а | п
 & 1 1 |
 н рз
 й 8.—' н' <в, 'н- —
 н а д н м а 1 Я Р , й
 Н V
 & И . В р < в > н ' < в
 й в -
 а н н
 о « Ж

СВ
 н
 i
 со
 н
 №
 05

о о о		О -ni	о
003		1-1 ъ см см	сМ, со
о о	соо со 00	I I	(M
со о	GJ	О о	о, 5
E-00			(M
			(M

	000	о о	с Q	о
о6 О»'	р ® р	о о	сМ сМ	сМ
О О	«Н «Н -ш			I
CO о	III	я я О о	0	о, О Р
Г-:			0	сМ
об			0	сМ

	о о о	8 со	о	о
о о о о	41 —	о о Оj CjM	cy	ц
00 05	1		0	XX
	№л	о о о о	о	со®
1 о со о	пог а	о®	сМ	
00 05	сш с6 ш	-тч (M		—ш ет

о 8		о о	о	о
О		ГО О	о	со
	11.30	ОН о	пН	4-1 О
оо ON	13.30	ч-Н (N	(N	(N Г-р
	13.30			
о о	О	о о	о	о о
CO О	ГО	8 о	О	О ГО
	Т-1 ГО со	-3- CN	О	<—1 1—1
00	ON	1-1	CN	(N CN

о о	о	о	о	о
8 ON	ГГ)	о C) 2	о о	о
оо	7	гН со	ON ON	о
			*7 V	CS
о о	о	о	о	о
CO о	о	о	о	о
об	ON	гг' со'	тг ON	ON
	ч—к	ч—ч'	ч'1 ч'4	ч—
				CN

» 1

<нН	си	ЧН Я
11'	с«	св
а >к ^л	*	3 & Н
н н н	О	ш НМ
н 5 к га	РНВ	ММ
* > 1 са <в н ш й м н н	»	,в ~ е
м ННО	« 8	вн м
п		оо нэ <в §
ц НМД	К, <Г "	Л
	О ш »	и
	t\$ к	
	Кю	
о <«	5-м ъ н н д	«
л Ев	) » « <в а ;н ф	I
	св>» «	
	A K> K B	св

Ухлашдан олдин хонани шамбллатиш, хона х,арорати 16—17°С булганда дераза ёки форточкани очиб куйиш керак.

Мактабдаги машгулотлардан кейин очик х,авода сайр килиш, серх,аракат уйинлар уйнаш куч-куватни тиклаш- га яхши таъсир курсатади.

31-жадвал
**Боланинг ёшига нисбатан уйкуси (М. Н. Куннжи, 1983
дан олинган)**

Боланинг ёши	Уйку (соат)
7	Тупда 11+купдузи 1
8-9	11-10,5
10	10,5-10
11-12	10-9
13-14	9,5-9
15	9—8,5
16	8,5—8

Аклий меҳ,нат билан жисмоний меҳ,натнинг алма- шиинб туриши иш кобилиятини оширади. Юрак-томир- лар системаси, нафас аъзолари фаолиятини яхшилаш- ди, моддалар алмашинувини кучайтиради.

Мактабдан ва синфдан ташкари ишларнинг (спорт машгулотлари, туристик сафарлар, тугарак иши, жа- моат иши, адабий кечалар, музейларга бориш ва бош- калар) укувчиларга завк багишлаб, куч-к;увватлари ва ак;лий меҳ,нат кобилиятларини оширишда яхши таъсир к;илади. Баъзи тугаракларга цатнашишга анча вак;т ва куч сарфланади, буни унутмаслик керак (моделлар яшаш, радио фото тугараклари, х,аваскорлик тугарак- лари ва бошқалар). Бу гаи ёпик; бинода утказиладиган тугаракларга айникса тааллуқли. Машгулотлар купи билан х,афтасига 1—2 марта, 50 — 60 дакикадан утка- зилгани маъкул. Дар бир укувчи битта Тугаракда, ис- тисно тарикасида иккита тугаракда катнашиши мум- кин. Синфдан ташкари иш ва жамоат ишларини тушлик- дан сунг, очик х,авода ҳам олиб булгандан кейин утка- зиш керак.

Аклий меҳ,нат билан шугуллангандан кейин албат- та Хам олиш, бадантарбия машклари билан шутулла- ниш лозим (керишиш, гавдани пастга эгиш, утириш- туриш) ва х,атто уй ичида айланиб юриш чарчокни ёзиб, иш кобилиятини тиклайди.

Хам олиш кунлари ва мактаб таътиллари пайтида имкони борича дупрод очид давода булиш, спорт уйин-лари, экскурсиялар, саёдатлар уюштириш организмни чинидтиради ва адлни пешлайди.

Куни узайтирилган синфларда болалар учун мулжалланган кун тартиби ўрта умумтаълим мактабидаги-дан бирмунча бошқачарод тузилиши керак.

КУНИ УЗАЙТИРИЛГАН СИНФ БОЛАЛАРИ УЧУН ТАХМИНИЙ КУН ТАРТИБИ

8.30 — 9.00 — Болаларнинг йитилиши. Эрталабки гимнастика.

9.0 — 9.35 — Эрталабки биринчи даре.

9.35 — 1.55 — Биринчи танаффус (сердарадат уйин-лар).

9.55 — 10.30 — Иккинчи даре.

10.30 — 10.50 — Иккинчи танаффус, иссид овдат билан нонушта.

10.50 — 11.25 — Учинчи даре.

11.25 — 12.25 — Динамик машгулотлар (уюшган сер-дарадат уйинлар, сайр, кийимни узгартириб олиш учун вадт).

12.25 — 13.00 — Туртинчи даре.

13.0 — 13.30 — Тушлик.

13.30-15.45-Уйду.

15.30 — 15.45 — Уринни йигиштириш, ювиниш.

15.45 — 16.20 — Болаларнинг дизидишига дараб утдазиладиган машгулотлар. Осойишта уйинлар.

16.20 — 16.40 — Кечди тушлид.

16.40 — 18.00 — Тоза давода сайр дилиш, сердарадат уйинлар уйнаш.

Шанба дуну удилмайди.

Интернат мадтабларнинг дуйи синфида тарбияланувчилар учун синфда утдазиладиган ва мустадил машгулотлар дунига узогу билан 4 — 5 соат, 5 — 8-синф удувчиларининг машгулотлари 6,5 соат, юкори синф 'удувчиларининг машгулотлари 8 соатдан ошмаслиги лозим. Куйи синфларда тарбияланувчилар дунига 3,5—4 соат, юкори синф удувчилари 2 — 3 соат очид давода булиш-лари керак.

МАКТАБДА УҚ,ИШГА ТАЙЕР УДУВЧИНИНГ УҚ,УВ МАШГУЛОТЛАРИ ГИГИЕНАСИ

«Мактабга тайёғ» тушунчаси шартли тушунчадир. Масалан, бир датор. муаллифлар бужойда боланинг жис- моний, ижтимоий ва психологик ривожланиш даража- сини биринчи уринга дуйишса, бошқалар эса аъзо ва системаларнинг функционал етуклигини, учинчи гурух намоёндалари эса болаларни мактабга алодадор булган организмнинг зуридишга булган тайёғгарлигига катта ахамият берадилар. Мактабда удишга тайёғ деган ту- шунча боланинг мактабда таълим олишига керак булган барча талабларни бажара олишини таъминловчи жис- моний ва психофизик ривожланишини билкиради. Боланинг мактабда удишга додирлигини бадолашда фақат- гина ижтимоий шарт-[шароитлар билан боглид булган унинг адлий ривожланиш даражасинигина эмас, балки организмнинг морфофункционал етуклик долатини хам эътиборга олиш зарур. Шунинг учун бу добилиятни тед- ширишда организмнинг биоло.гик етуклиги, жисмоний ривожланишнинг баркамоллйги, бола саломатлиги ва функционал системалари долати хам анидланади.

Биологик ёш паспорт ёшига мос ёки илгарилар кет-, тан, нутди ядши ривожланган, соглом (1- ва 2-даража- ли соглом гурухга кирувчи) ва Керн-Ирасек тести бу- йича «Мактабга тайёғ» деб бадоланган болалар удишни дастлабки босдичидаёд юкори иш добилиятига эта бу- лиши анидланган.

Умумтаълим мадтабининг биринчи синфидаги удув тартибининг дусусияти шунта боглидди, мадтабга бо- риш вадтига делиб боланинг фундционал системалари маълум даражада ривожланиб олган, у жисмоний ва рудий жидатдан мадтабда удишга етилганлид дурсат- дичларига эта булади. Мадтабга «етилмаганлид», И. Д. Дубинский (1975), М. В. Антропова, С. П. Ефремова (1976) фидрларига дараганда организмнинг уму- мий ривожланишдан ордада долгани билан эмас, бал- ди фаолият ва системаларни етарли даражада етилма- ганлиги, удув жараёнида улар анча зуридиши билан ифодаланади. Болаларнинг рудий, жисмоний жидатдан мадтабга етарлича тайёғланмаганлиги дупинча сало- матлигида руй берган узгаришларга боглид булади.

Соглом бола организми 6—7 ёшга делиб мадтабда удишга фаолият жидатдан етилган булади. 6 — 7 яшар боланинг мардазий нерв системаси ва таянч-дарадат ап- паратидаги узгаришлар, мадтабгача тарбия муассаса-

лар)И ва оилада берилган тугри тарбия болани мактаб тартибига биологик жидатдан тайёғ килиб куяди.

Мактабга киришда функционал жидатдан етилма- ган деб топилган болаларнинг ярмидан купрогида 1« синфга қабул килингандан кейин машгулотлар даво- мида сурункали касалликлари кузиши ёки бошка ка- салликлар! туфайли саломатлиги ёмонлашиб колиши мумкин. Тиббиёт додимлари мактабга кираётган дар бир боланинг саломатлиги кандай эканини ядши би- лиши керак. Дарслар жараёнининг организм функционал долатига хамда «етилмаган» болалар саломатлиги- га ёмон таъсир килиши, дарсларни ядши узлаштирмас- лик боланинг мактабда укиши тиббий ва педагогика нук- таи назардан мақсадга мувофик эмас, деб ҳисоблашга асос булади.

Саломатликка зарар, етмаслиги учуй мактабга ки- рувчи болаларнинг «етуклиги»ни аниқлаб берувчи «Болаларнинг мактабга киришга функционал тайёғлигини аниқлашга дойр методик тавсиялар» асосида иш олиб борйш зарур.

Болалар мактабга боришдан бир йил олдин сен- тябр-октябрь ойларида тиббий текширувдан тўла утка- зилади. Айни вақтда болалар муассасида ёки болалар поликлиникасининг мактабга тарбия бўлимида болаларнинг мактабга функционал жидатдан нечоғли етил- ганлиги псидофизиологик текшириб курилади.

Тиббий текширувлар боланинг саломатлиги туфайли мактабда укишга етилмаганини аниқлашга имкон беради. Бундай болаларга согломлаштирувчи даво чора- тадбирлари буюрилади. Натижани текшчириб куриш учуй болалар мактабга борган йилнинг феврал-март ойларида такрор тиббий куриқдан утказилади ва болалар поликлиникасининг мактаб врач, логопед ва педагогдан иб- рат тиббий-педагогика комиссияси маълумотлари асосида дулоса чиқаради. Псидофизиологик курсаткичлари жидатидан мактабда укишга етилмаган болалар (уюш- ган болалар) бир йилга болалар муассасаларида колди- рилади.

Бола организмнинг морфологик доссалари, педагогика жараёни ва укув машгулотлари туфайли унинг организмда кузатиладиган узгаришлар дусусиятига караб мактабда укишнинг бутун даврини бир неча бос- кичга булиш мумкин. Биринчи боскич бир кадар маъ- лум вақт кимирамасдан утириб укиш ва ёзиш мала- каларини эгаллаш билан белгиланади. Кейинги боскич- ларда болалар бош мия пуствологи дужайралари иштиро-

кй ХамДа шартли рефлекс реакцйялар^ии асосида билйм" оладилар.

Мактабда укий бошлаган 6 — 7 яшар, болалар. даст- лаб мактаб шаронтига урганишга анча дийналадилар: Чунки улар узлари учун нотаниш булган янги болалар ва катталар жамоасига, кун тартибига, укитувчининг талабларига, дарсларда дупрод димирламасдан ути- риш зарурлигига аста-секин урганиб, мослашиб бора- дилар.

1-синф укувчиси дали ёзишга дийналади. ЁЗИШ жа"- раёнида дул панжасидаги майда чувалчангсимон му-" шакларга зур келади, чунки 6 — 7 ёшда бу мушаклар дали ядши ривожланмаган булади. ЁЗИШ пайтида даф- тар дийшид дуйилса ёки удувчи дийшид утирса, бел мушаклари тез чарчаб долади, датни чиройли ёза ол- майди. Бармодлар даламнинг учидан 4—5 см юқорида туриши керак. К,аламни асосан 3 та (бош, кўрсаткич ва ўрта) бармодлар билан даттид дисмасдан, одиста ушланса, дул мушадлари чарчаб долмайди. Ёзиш вад- тида дафтар билан дуз орасидаги масофа 35—40 см булмоги лозим.

ЁЗИШ учун асосан бинафша, дора, яшил сиёд ёғи пасталар тавсия қилинади. К,изил сиёд ёғи паста дуз- нинг сезувчи нервларини дучли таъсирлаши натижасида тез чарчасга сабаб булади.

Бир оз ёзгандан сунг дуз, дул, бел мушадлари, ай- нидса дичид ёшдаги удувчиларда тезрод чарчайди. Шу- нинг учун 6 — 7 яшар бола 5 дадидагача, 7—10 ёшда 10 дадидагача, 10 — 12 ёшда 15 дадидагача, 12 — 15 61 ИЛҲ 20 дадидагача, 15 — 18 ёшда 25 — 30 дадидагача 63ИТТТИ керак.

Бу раем ва чизма ишлар учун хам тааллудлидир. Кузга ядин тутиб удиш туфайлй дуздаг*и аддомодация мушадлари хамда дарадатлантирувчи мушадлар зури- дади.

Удиш пайтида дитоб билан дуз орасидаги масофа 30 см дан хам булмаслиги керак. Куз чарчаб долмас- лиги учун дар 20 — 30 дадидалид удишдан сунг 1—2 дади- да танаффус дилиб, узод-узодларга, яшил дарадтларга тидилиб даралса, дуз ичи босими пасайиб, дуз хам ола- ди.

Ётиб удиш дузни тез чарчатади. Автобус, машина, поезд, метро ва трамвайда удиганда транспортнинг сил- диниши туфайли удилаётган нарса димирлаб туради, бунинг натижасида дарфлар жимирлаб дузни чарчатади. Овдат вадтида удиш зарарли, чунди бу пайтда миядаги

бвкат маркази кузгалган булади, укиш Натижасида курит маркази кузгалиб, овқатланиш марказининг куз- галишини индукция йули билан пасайтиради ва иштаха бузилишига сабаб булади.

Ук;иш пайтида сунъий ёғуглик етарли булиши, яъни 150 люксдан кам булмаслиги, укилаётган нареа тугри куйилиши, укиш ва ёзишда гигиеник талабларга риюа килиш мухим ахамиятга эга; Даре ўртасида утказила- диган физкультура дакикалари иш кобилиятини оши- ришга ёғхам беради.

Биринчи синф укувчиларининг дарсларга мослаши- ши учуй биринчи ярим йилликда дарслар муддатини ка- майтириш мақсадга мувофикдир. 6 — 7 яшар болалар-¹ нинг функционал имкониятларига кура, укув йилининг иккинчи ярмида дарслар муддатини аста->секин ошириб бориш керак. СентябрьОктябрь ойларида 30 дакикали 3 та дарсдан 35 дакикали 4 та дарега утилади. Шунда боланинг физиологик фаолияти ва узлаштирувчанлиги бутун укув йили давомида бир маромда сакланиб ту- ради.

7 ёшга тулмасдан туриб укишга кирган болаларда мосланиш кийин утади. Мактабга фаолият жихатидан етук булмагаиларининг сони 7 яшар болалар орасида турли муаллифларнинг маълумотларига Караганда 0 дан 15,7% гача борса, 6 яшар болалар орасида 6,7% дан то 51 % гача етади. Укув йили давомида 6 яшар болалар 7 яшарлиларга Караганда купрок чарчайдилар, 6—7 яшар болалар иш кобилиятининг кар хил булиши ёшга алокадор рухий-жисмоний имкониятга боглик- 6 яшар болаларнинг салга чарчаши, бетокатланиши олий нерв фаолиятининг ёшга алокадор хусусиятларига боглик.

Шунинг учуй 1-синф укувчиларини куни узайти- рилган гурухга олиб, бу гурухда кундузи 1 — 1,5 соат очик хавода ухлашини ташкил этиш мақсадга мувофикдир .

Дар кандай иш килганда табиийки, охам чарчайди. Бирок жуда чарчаб колгунча ишлаш ярамайди, чунки охам каттик чарчаганида хам олса хам чарчоги ёзил- майди. Чарчаш физиологик ходиса, хаддан ташкари чарчаш, толикиш, организм учуй бефарк булмайди. Шу туйфайли бола бирорта касалликка чалиниб колиши мум- кин.

Хуш, чарчаш нима билан намоён булади? Биринчи галда ланжлик, кайф-рухиятнинг бузилиши туйфайли иш кобилияти пасайиб кетиши ва хоказо. К,аттик чарчаш

натижасида боладаги ижодкорлик сунади, укиётгаН нарсасига яхши тушунмайди.

Мудом чарчаб юриш олий нерв фаолиятини издан чикаради, асаб системасини долдан тойкиради.

Н. И. Красногородский болалар асаб системасини И. П. Павлов усулига мувофик табакалаштирар экан, асаб жараёнларининг кучи, бош мия пустлоги билан ундан пастда жойлашган булимларининг динамик уза- ро таъсири, шунингдек, биринчи ва иккинчи сигнал сие- темалари ўртасидаги узаро ботланишни 4 та гурухга ажратди:

— меъёғида кузгалувчан, кучли, мувозанатлашган тур (сотлом, кучли болаларда учрайди) сангвиник тур- га;

— меъёғида кузгалувчан, кучли, мувозанатлашган сусткаш тур флегматик турга;

— кучли, ортикча кузгалувчан, жонсарак тур холерик турга;

— кучсиз, суёт кузгалувчан тур эса меланхолик турга тугри келади.

Ижтимоий шароитлар таъсирида асаб системаси тур- лари узгариши мумкин.

Асаб системасининг турлари х,ар хил булганлигй учун укувчилардан бир хилда юриш-туришни, атроф- дагиларга бир хилда муносабатда булишни, укув дарс- ларини бир хилда узлаштириб боришни талаб килиб булмайди. Охамнинг нечоғли тез, куп ёки кам чарчаши, иш кобилятининг аслига келиб, юкори даражага ети- ши нам асаб системасининг турига боглик булади.

Иш куни мобайнида мех,нат кобилятининг кандай узгариб боришини текшириш куйидаги даврларни аж- ратишга имкон берди.

Ишга киришиш **Даври**. Бу давр санокли дакикалар- дан тортиб, бир неча соатларгача давом этади. У иш кобилятининг аста-секин ортиб бориши, тугри амални кидириб куриш туфайли иш мах,сулдорлигининг узгариб туриши билан белгиланади. Бу даврда найма амаллари организм юкори даражадаги иш кобиляти х,олатига утадиган килиб куллаш зарур.

Иш х,олатининг тургунлиги билан ажраладиган **юкори** даражадаги **иш** кобиляти **даври**. Бу даврнинг охи- рига бориб охам узининг чарчаганини сеза бошлайди, лекин кобиляти тўла сакланади. Бу даврда иш кобиляти пасаймайди.

Иш кобилятининг аста-секин **камайиши даврида** охам тобора куп чарчайди, бу даврда иш кобиляти

пасайиб кеТадй, чарчодлид зурайиб, ишни бажаршнда датнашадиган турли система ва аъзоларнинг фаолияти узгаради.

Иш қобилияти зур бериб пасаядиган давр. Бунда чарчодлид тез зурайиб, медрат унумдорлиги пасаяди.

Унумдорлик пасайиши ва иш сифатининг ёмонлаши- ши ишни тухтатиш ёки бошқа турдаги фаолиятга утишга чорловчи белгидир.

Бунда бир турдаги фаолиятни бошқа турдагиси би- лан алмаштириш ҳам яхши ҳам олиш мезони булиб хиз- мат дилади. Адлий медратдан сунг утдазилган дара- датли уйин ва енгил машгулотлар боланинг иш доби- лиятини тидлайди. Х^аР дандай об-даво шароитларида ҳам танаффусларни очнд давода утдазиш мадсадга му- вофиддир. Бу, бирмнчидан 'удувчиларнинг очид давода булиш вадтларини узайтирса, иддинчидан уларнинг хат- ти-дар.адатларига булган табиий физиологид эдтиёжла- рини дондириш учун хизмат дилади.

Маълумди, адлий фаолиятнинг ж.уда унумли були- шини таъминлаб берадиган биринчи шарт ишга аста- седин диришишдир. Айрим машгулотларни утдааиш жа- раёнидагина эмас, балки умуман удув дуни тартибини тузишда, жумладан даре жадвалини тузишда ҳам ана шунта амал дилиш керак, шунинг учун вазифаларни бажаришда бирннчи галда эиг'дийн шпларин бажариш мадсадга мувофид эмас.

Кейинги зарур шарт ишни бир маромда олиб бориш- дир. Бир маромда ишлаганда адлий медрат унумдорлиги юқори булади.

Шундай дилиб, удув машгулотларини гигиена нуд- таи назаридан ташдил этишнинг асосий жараёнлари ду- йидагилардан иборат:

— адлий ва жисмоний медрат уз хусусиятига дура удувчининг ёши ва имдониятларига мое делиши керак;

— удув дуни, хафтаси, йили давомида удувчилар иш добилиятининг юдрри даражада булишини таъмин- лаш;

— удувчиларнинг ухлаши, ҳам олиши, очид давода булиши, эрдин дарадат дилиши учун етарлича вадт бу- лиши зарур.

Ана шу жараёнларга амал дилиб борилганда мад- таб машгулотлари удувчиларнинг дар томонлама барда- мол булиб ривожланишига ёғхам беради ва пировард- натижада машгулотлар согломлаштирувчи ахамият дасб этади.

Удув машгулотлари мадтаб удувчиларининг орта-

низмига (укишнинг бошлангич даврларида) анча та- лаблар дуяди. Шу муносабат билан удув муддати бо- лаларнинг ёши, имкоиятларига мос келадиган булиши зарур. Кичик ёшда иш добилияти дарслар бошланган вадтдап хисоблаганда 1,5 соатлардан дейин, ўрта ва датта мадтаб ёшида эса 2 — 3 соатдан сунг пасая бош- лайди, айникса, 6-дарсга делиб десдин пасайиб детади.

Шу муносабат билан дарсларнинг данча давом" эти- ши удув жараёнини гигиенид жидатдан ташдил этиш- нинг мудим омили хисобланади. Жадоннинг турли мам- ладатларида, шу жумладан, бизнинг мамдадатимизда удитиш юзасидап тупланган дуй йиллид тажриба 45 дадидали дарсни энг дулай муддат деб эътироф этади. Бирод, даре тугри ташдил этилган таддирдагина бу муддат самарали натижа бериши мумдин. Рудшунос- ларнинг маълумотларига дараганда, 6—10 яшар бола 20 дадида атррфида, 10 — 12 яшар бола эса 25 дадида атрофида диддатини бир жойга туплаб утириши мумдин. Мана шу таддидотлар дарсларни иш турлари ал- машиниб турадиган дилиб алодида тузиш зарурлигини тасдидлайди. Бу удувчиларнинг иш добилиятини анча оширади, чунди биринчидан, бош мия пустлогининг дали чарчамаган жойларини, янги анализаторларни ишга жалб этади, таъсиротлар дусусиятини узгартиради, ид- динчидан эса бир турдаги фаолиятдан бошқа бир турдаги фаолиятга 'утилганида ишда бир оз тутталиш, гуё дичид бир танаффуслар булади. Баъзи дарсларда бу дичид танаффуслар бирмунча узодрод булиши ва жис- моний дордид ладзалари дурунишида утдазилиши керак. Мана шундай танаффуслардан дейин болаларнинг маш- тулотларга яна бажону дил диришиб детишлари дупдан- дуп дузатувлардан маълум.

Мадтаб таълимини гигиенид жидатдан ташдил этиш- да дареларнинг сони датта ахамиятга эта. Амалдаги удув режасига мувофид 1 —3-синфларда дунига 4 тадан, 4-синфда 4 — 5 тадан, 5 —9-синфларда дунига 5 — 6 тадан, 10—11-синфларда 6 тадан даре утиш дузда тути- лади.

Таълими тугри ташдил этиш. учун дун ва дафта давомида дарсларни тадсимлаш, бошқача айтганда даре жадвалини тугри тузиш жуда мудим ахамиятга эта.

Хуш, мадтабда дарсларни тузишда дандай гигиена асослари хисобга олиниши керак?

Удувчининг иш добилияти, >'злаштиришининг ижо- бий булиши дуй жидатдан даре жадвалининг гигиенид талабларга мувофид тузилишига боглид. Узлаштириш-

нинг осон ва кийинлигига караб цамма фанлар шартли равишда жуда кийин, ўртача ва осон фанларга були- нади. Биринчи жуда кийин фанларга чет тили, математика, иккинчи даражали кийин фанларга физика, кимё, ўртача фанларга — тарих, табиятануослик, она тили, адабиёт, жугрофия, узлаштирилиши осон фанларга жис- моний тарбия, меҳнат, ашула, раем кабилар киради. Укиш кунининг биринчи соатида, эрталабки вақтда янгигина укишга урганган укувчининг мия хужайрала- рининг иш қобилияти деярли пастрок булади. Шунинг учун бу соатга узлаштирилиши ўртача кийинликдаги фанлар қуйилиши керак, 2 —3-соатларда, айниқса, 2- соатда организмнинг иш қобилияти энг юкори даража- да булади, шунинг учун бу соатларга узлаштирилиши кдшин фанлар қуйилиши тавсия этилади, 4-соатда эса укувчиларда чарчаш белгилари пайдо була бошлайди. Шунинг учун даре жадвалининг 4-соатига аклий меҳ,- нат, чукур фикрлаш талаб қилмайдиган фанлар (жис- моний тарбия, меҳнат, раем, ашула) қуйилиши иш қо- билиятининг янада ошишига имкон беради ва ниҳоят 5 —6-соатларга ўртача кийинликдаги (тарих, табиятшу- нослик, жугрофия, она тили ва адабиёт) фанлари қуйил- са, уларни узлаштириш яхши булади.

Шуни қайд қилиш керакки, қуп ёзиш ёки чукур фикрлаш билан боглик булган фанларни даре жадва- лига кетма-кет қуйиш мумкин эмас. Чунки бир хил машгулотларни кетма-кет бажариш укувчиларни тез чарчатади. Шунинг учун чукур фикрлаш билан боглик фанлар (математика, физика, кимё) ҳаракатланиш билан боглик фанларга (жисмоний тарбия, меҳнат) ал- маштирилиб, қупрок ёзиш билан боглик фанлар (чет тили, рус тили, она тили, раем) эса эшитиш ва қуриш билан боглик фанлар (тарих, адабиёт, жугрофия, жа- миятшунослик)қа алмаштирилиб турилса, укувчиларда чарчаш ҳолатининг олди олинади, уларнинг узлаштириш қобилияти юкори булади.

Укувчиларнинг узлаштириши ҳафта давомида ҳам узғариб туради. Ҳам олиш кунидан кейин биринчи укиш кунда укувчи организм хали ишга тулик сафарбар қилинмаган булади. Шунинг учун ҳам, кийин фанлар иложи борица биринчи укиш кунига қуйилмаслиги кэ- рак. 2 —3-укиш кунларида организмнинг иш қобилияти энг юкори даражада булади ва кийин фанлар ҳамда контроль ишлар. шу кунларда утқазилгани маъқул. 4- укиш кунидан бошлаб организмнинг иш қобилияти па- сая бошлайди, лекин укишнинг 6-куни қурсаткичлар-

нинг деярли пасайгани кайд килинмайди. Утган асрда Камзис-укувчиларда чоршанба куни дарсни узлашти-риш кобилияти пасайганини аниқлаган. Лекин бизнинг олимларимизнинг кейинги йилларда олиб борган тад-кикотларига кура, укувчиларда дарсларни узлашти-риш кобилиятининг пасайиши пайшанба кунига тугри келади.

Бундан келиб чиқадики, агар 4-укиш куни даре жад-валига каракатланиш билан ботлик булган енгил фанлар куйилса, куратор соати ва экскурсиялар шу кунда утказилса, укувчилар хам олади, натижада 5 —6-укиш К,унларида уларнинг иш кобилияти анчагиа тиклана-ди, натижада даре жадвалига бешинчи ва олтинчи укиш кунлари кийинрок фанлар куйилишига имкон ярати-лади.

Баъзи бир тарбда жойлашган давлатларда юкорида келтирилган далилларни кисобга олиб, чоршанба куни мактабларда даре булмайди ёки булса нам, енгил дарс-лар киска муддат давом этади.

Санкт-Петербург (Ленинград) шакрининг бир мак-табида шундай тажриба утказилган, бунда пайшанба куни болалар шакардан ташкарига саёкатга боришган, музейларда булишган, жисмоний тарбия билан шугул-ланишган, макта'б майдонида ишлашган ва коказо. Тад-кикотлар шуни курсатдики, 6 ой (январдан — июнь ойигача) шу тартибда даре олиб борилганда, болалар марказий нерв системасининг функционал колати цам-да сотлоти яхшиланган.

Укитиладиган фанлар укувчиларнинг кайси сигнал системасини ишга солишига, статик ва динамик кисм-ларнинг нисбатига караб табиатан кар хил фаолият курсатишни кузда тутади, бу кол укувчилардан аклий жикатдан кар^л хил даражада зур беришни талаб этади. Бир-бирига якин булиб, марказий нерв системасининг бир хил булимларини ишга соладиган фанларни кетма-кет куйиш, масалан, математикадан кейин физикани ёки тарихдан кейин жугрофияни куйиш яр.амайди. Жуда чарчатиб куядиган фанларни иш кобилияти жуда кутарилиб турган даврда утказиш керак. Бу асабга анча зур беришни талаб киладиган таклил ишларга кам тааллуқлидир. Бу ишларни куйи синфларда 2-3-дарсларда, ўрта ва юкори синфларда 2 —4-дарсларда утказиш максадга мувофикдир. Айникса, чорак ва укув йилининг охирларида бир кунда, бир кафтада бир неч-тадан контрол иши утказиш ярамайди.

Даре жадвалини тузишда айНиК,са юкори синф укув-

чилари учун уй вазибалари хажмини ҳам х,исобга олиш керак, чунки юк;ори синф укувчилари уй вазибаларини бажаришга талайгина вак;т сарф лайдилар, натижада уларнинг ухлаши ва очик; давда булиши учун вак;т кам қолади.

Меднат ва жисмоний тарбия дарсларига иш қоби- лияти пасаядиган пайтларни ажратган маъқул. Бош- ланвич синфларда меднат даренин учинчи дарсада, 5 — 7-синф укувчиларининг устахоналаридаги амалий маш- вулотларини эса эрталабки уқишда 3 —4-дарсларда, пешинвиларда эса 1—2-дарсларда утказиш керак.

Жисмоний тарбия дарсидан кейин кислород истеъ- моли тинч турилган мах,алдайдан кура 7 баробар ор- тади. Ақлий меҳ,нат талаб этиладиган кейинги машву- лотлар унутли булиши учун укувчи орғанизмини тинч- лантириш мақсадида кислород истеъмолини тахминан 4,5 баравар қамайтириш керак. Бунинг учун қамиди 15 — 20 дак;ик;а вак;т керак қолади.

Дарслар ўртасидаги танаффуслар укув қуни даво- мида укувчиларининг ҳам олиши учун мулжалланган. Ҳам олиш физиологларининг маълумотларига қараганда икки босқичдан иборат қолади. Пасайган иш қобилия.- тини аслива қелтириш ва асл х,олатни мустан,камлаш- дан иборат. Ҳам олиш фақат биринчи босқич билан чекланадиган бўлса, у қунгилдагидек натижани бермай- ди. Орғанизмга х,атто арзимас даражада бўлса ҳам, яна бир з'ур қелиши оқамни дарров қарқатиб, илгаригидан ҳам баттарроқ; толиқтириб қуяди.

10 дақиқали танаффус дарсдан кейинги қарқокни боса олиши қун йиллик қузатувларда тажриба йули би- лан аниқланган. 2- ёки 3-дарсдан кейинги қатта танаффус 30 дак;ик;а давом этиши керак. Мах,аллий шароит- ларга қараб, 2- ва 3-дарслардан кейин 20 дак;ик;а давом этадиган иккита қатта танаффус булиши мумкин.

Шуниси ҳам борки, қун бўйи уқиладиган мақтаблар- да танаффусларнинг муддатини қупинча 5 дақиқага қис- қартиришади. Бу мутлақо нотуври, чунки 5 дақиқали танаффусда укувчи етарлича ҳам ололмайди, бунда ҳам олиш биринчи босқич билан қевараланади. Дарслар охи- рида укувчининг қун қарқаш ва қам Самара бериши- ни х,исобва олиб, икки сменали мақтабларининг иккинчи сменадави 5 —6-дарсларини ва шу мақтабнинг биринчи сменадави 6-дарсларини 35 дақиқавача қамайтириб, қатта танаффус муддатини 30 дак;ик;а қилиб белгилаш за-
РУР-

Катта танаффусдан удувчиларнинг овқатланишини ташкил этиш учун ҳам фойдаланилади, 30 дадида ичн- да мактабдаги ҳамма удувчиларни овдатлантириш ди- йин. Шу муносабат билан мактабда нонуштани иддн марта, дичид ёшдаги удувчилар учун удув дунинингур- тасида, яъни иддинчи танаффусдан дейин ва датта ёшдаги удувчилар учун учинчи танаффусдан дейин бер- ган маъдул. 20 дадидали иддита танаффус қилинадиган булса, бу вазифани дал дилиш осой. Танаффус^л дарадат датламига эрд бериб, тупланиб долган дувватни таш- дарига чиқариб юборади, болаларга улар учун табиин булган дарадат фаоллигини юзага чиқариш учун имдоният тугилади.

Удув машрулотларини уйда ташдил этишга дуйила- диган асосий гигиена талабларидан бири бу машгулот- ларнинг кундалид муддатига риюя дилишдир. Мадсус тедширишлар шуни дурсатадиди, уй вазифалари 1-синф- да 30 — 40 дадида, 2-синфда 1 соат, 3 — 4-синфларда 1,5 соат, 5 — 6-синфларда 2 соат, 7 — 8-синфларда 2,5 соат, 9 — 11-синфларда дупи билан 3 соат давом этиши мум- дин.

Уй вазифалари дажмини белгилаб берадиган далд маорифи муассасалари хужжатларида шу маълумотлар хисобга олинган. Амалда дупинча буларга риюя қилин- майди. Юқори синф удувчилари уй вазифаларининг чо- раддан-чорада утилган сари дупайиб боришги дузатил- модда. Шунинг учун ҳам удиш йуналишларини дисдар- тириш тавсия. этилмоқда.

Маълумди, адлий добилият диддат-эйтибор, дотира дуринишлари одтябрдан то январгача анча юдрри булади. Январь-март ойларига делиб булар аста-седин пасайиб, май ва ёз ойларида десдин паст булади. Узод давом этадиган ва огир дечадиган учинчи чорада удув- чиларнинг иш добилияти пасаяди.

Биринчи, иддинчи ва учинчи удув чорадлари ораси- даги таътилар удувчиларнинг иш добилиятларини ас- лига делтирадиган булса, учинчи чорад билан туртинчи чорад ўртасидаги таътиларнинг сунгги чорада удиш учун зарур буладиган яхши ҳамни таъминлаб бера ол- маслигини К М. Вайнруб тедширишлари дурсатиб бер- ди (1979 й).

Имтидон даврида удувчининг дун тар- тиб и. Удув йили давомиди удувчи маълум дун тарти- бита мослашади. Шунинг учун ҳам имтидон даврида дун тартиби илгаригидед долавериши лозим, яъни удувчининг даре тайёглаш (адлий меднат бажариш)га сарф-

ланадиган вак;ти купаймаслиги, жисмоний тарбия билан шугулланиши, ухлаши асло камаймаслиги керак.

Дар бир имтидонга тайёғланиш учун камида 3—4 кун вак;т берилиши керак. Имтидон вақтида бетона ки- шиларнинг иштирок этиши, савол бериши мумкин эмас, чунки укувчи даяжонланиб билган нарсаларини унутиб қуйиши мумкин.

Сурункали касалликлар билан отриб, қуввати кет- ган, юкумли касалликлардан энди тузалиб, укишга қайт- ган укувчилар тиббий хулоса ва мактаб педагоглар кен- гаши карорига асосан имтих,онлардан озод килинади.

Синфдан ва мактабдан ташқари ишлар гигиенаси. Синфдан ташқари ишларга жисмоний тарбия ва спорт секцияларида, фан ва х,аваскорлик ту- гаракларида қатнашиш киради. Дар бир укувчи фақат битта тугаракда қатнашиши мумкин. Агар укувчи уз хох,иши билан иккита тугаракда қатнашмоқчи бўлса, биттаси албатта спорт ёки х,аваскорлик тугараги бўли- ши керак, акс х,олда у чарчайди ва саломатлиги заиф- лашади. Тугарак машгулоти учун укувчи х,афтада 2 — 4 соат вак;т сарфлаши мумкин. Дар бир машгулот вақти 50 — 60 дакикадан ошмаслиги керак.

Мактабдан ташқари ишларга ижодкорлар уйи, бо- лалар клублари, экскурсия ва туристик базалар ёки тех- никлар, табиатшунослар станциялари ва болалар театр- ларига қатнашиш қабилар киради.

Укувчи фақат битта жамоат ишини бажариши мумкин. Жамоат ишлари учун 1—4-синф укувчилари х,аф- тада 1—2 соат, 5 —8-синф укувчилари 3 — 4 соат, 9 —11- синф укувчилари 4 — 5 соат сарфлаши мумкин деб бел- гиланган.

Укувчиларнинг буш вақтларини таш- кил қилиш. Бошлангич синф укувчиларининг кун тартибида 1—1,5 соат, ўрта ва юқори синфларда 1,5— 2,5 соат буш вак;т х,исобга олинади. Бу вак;т укувчи к;и- зиккан машгулоти билан шугулланиши (бадий китоб, рузнома укиш, телевизор куриш, радио эшитиш, раем чизиш, тикиш, спорт, х,аваскорлик ва х,.к.) мумкин.

Укувчининг ҳам олиш кунини ташкил қилиш. Ух,лаш, овқатланиш, эрталабки гимнастика ва ювиниш вақтлари кун тартибида қандай бўлса, шундай- лигича қолади. Фақат мактабда укиш ва жамоат ишлари билан шугулланиш вақти х,исобига укувчи очик; х,авода сайр қилиши керак. Шароитга қараб қайикда, велосипедда, пиёда сайр қилиб ҳам олиши, чумилиши,

спорт уйинлари ва уй ишлари билан шутулланиши мумкин.

Лекин кун буйи ётиб ҳам олиши, бир неча соатлаб телевизор куриши ёки аксинча бир неча соат уйнаб, х,ад- дан ташкари чарчаб колмаслиги керак.

МАКТАВ БИНОСИНИ РЕЖАЛАШТИРИШ ВА УНГА К,У Й ИЛ АД И ГАН ГИГИЕНИК ТАЛАБЛАР

Замонавий мактаб бинолари блоклар ёки секциялар куринишида булади, укув хоналари дар' хил ёшдаги болалар гурух,лари учун ҳам алох,ида килиб курилади. Бинолар ана шундай курилгандагина гигиеник тадбир- ларни тула-тукис тадбир; килишга имкон тугилади.

Мактаблар курилиши умумтаълим мактабларини лойих,алаштиришга дойр курилиш меъёғлари ва коида- ларига мувофик; ишлаб чикилган намунали лойих,аларга асосан олиб борилади. Хозирги замонда мактаб бино- ларини куришда 44 синфга мулжалланган мактаблар, 2 та автоном мактабдан ва спорт, маданий-оммавий х,амда хизмат биноларини бирлаштирувчи умуммактаб мар- кази кузда тугилади.

Мактабнинг жойи ва турини танлашда хизмат кур- сатиш доираси асосий мезон х,исобланади, мактабнинг хизмат доираси болаларнинг мактабга пиёда келиб-ке- тишини таъминлайдиган, ёши х,амда туманнинг иклим хусусиятлари х,исобга олинган булиши керак.

Шах,арларда мактабгача булган масофа, айникса к;у- йи синф укувчилари учун 0,5 км дан узок; булмаслиги керак. Масофанинг олис булиши укувчиларнинг кун тар- тибини бузади, уй вазифаларини бажариш ва мактабдан ташкари ишлар билан шугулланишга ажратила- диган вақтни к;иск;артириб куяди. Дарслар бошланиши- дан олдин узок; пиёда юриб келиш болаларни чарчатибД ак;лий иш кобилиятини пасайтиради. Об-х,аво нокулай кунларда саломатлиги заиф болаларнинг ах,волига сал- бий таъсир килади. К,ишлоқ; жойларда мактабгача булган масофа 3 км дан ортик; булганда болаларни мактабга олиб келишни уюштириш зарур. Бу мактабни укув- тарбиявий марказга айлантириш талабларига жавоб бе- ради, оила ва мактаб х,амкорлигини мустах,камлайди.

Мактабнинг ер участкаси унипг ажралмас кисми х,и- собланади. Ер участкасининг укув-тарбия ишлари х,ам- да сотломлаштириш жих,атидан ах,амияти катта. Фасл- дар буйича амалий машрулотлар утказиладиган ер

участкаларининг булиши болаларнинг кизиқишини, меҳнат хобилиятини оширади.

Куни узайтирилган гуруҳларга хатнайдиган болаларнинг танаффуслар вақтида фаол ҳам олиши ва уй-нашлари учуй мақтаб хошидаги ёзги болалар лагери-дан ёки ёзда шаҳарда холадиган болаларга атаб ҳам олиш майдончалари ташхил этиш учуй мақтаб майдонидан имхони борица ху프로х фойдаланиш херах. Бошлангич мақтаб ухувчилари учуй «очих хаводаги синфлар»ни ташхил этиш тавсия хилинади.

Умумтаълим мақтаблари участкасининг майдони 0,5—0,4 гектар булиши херах. Амалдаги меъёғлар мақтаб майдонини ухув-тажриба, спорт, хужалих тархиби ва ҳам олиш хууддларига ажратишни хузда тутати.

Ухув-тажриба хууду участка майдонининг тахминан 25 фоизини эгаллайди. Спорт уйинлари — туп уй-наш, иргитиш, гимнастика, енгил атлетики билан шугулланишга атаб ажратиладиган майдончаларни узичига олувчи спорт мажмуаси участка майдонининг 40 фоизини ташхил этади. Ҳам олиш хуудиди тайёғлов синфлар билан 1—3-синф ухувчиларининг серхарахат уйинлари учун майдончалар булиши херах. Мақтаб биниси ХУДУДичхарисига хатта хучалар, хинотеатр бинолари ва хол-хоз бозоридан ҳам дсганда 50 м ичхарида жойлаштирилиши, мақтаб майдонининг хамида 40—50 фоизи хуа-ламзорлаштирилиши херах.

Мақтабни хуа-ламзорлаштирилиши ташхил этишда мақтаб тиббий ходимларининг маслахати зарур булади. Мақтаб майдонини ортихча асфальтлаш михроихлимга салбий таъсир хурсатади, хун исиб хетганда асфальт узи-дан захарли модда ажратади. Шунинг учун асфальт урнига ерга йирих бетон плитхалар ётхизиш, мевали ва манзарали дарахтлар ёхиш махсадга мувофиқдир.

Айнихса, IV ихлим туманида жойлашган мақтаб майдонлари хуа-ламзор булиши зарур, бу ерларга шохларни баланд булиб усадиган дарахтлар ёхиш тавсия этилади. Мевалари захарли, шохлари тиханли дарахт ва буталарни ёхиш ярамайди. Мақтабнинг ер майдони яшил чорбоғ шахлида гир айлантриб ураб олиниси херах.

Мақтаб биниси йуналишига хура хар хил булимлардан иборат. Ухув булими 1—3 (хуи билан 6)-синфлардан иборат ухув секцияларини узичига олади, буларда тегишли рекреациялар ва санитария тармохлари булади; 4—10—11-синф ухувчилари учун ухув хомби-натлари ва лабораторияларда ҳам рекреациялар ва

санитария тармоклар, Мехнат таълими ва касб-хунарни хоналари, ухув-спорт хоналари булади.

Маданий-оммавий ишларга мувофиқлашган бўлишга йиғилишлар зали (маъруза хиладиган аудитория), ашу-ла ва мусиқа хонаси ҳамда техника маркази, жамоат ташкилотларининг хоналари, кутубхона билан хироат-хона, тугарак машгулотлари хонаси ва куни узайтирилган гуруҳлар хонаси кирди.

Хизмат ишларига мувофиқлашган бўлиш маъмурий-хужалик бинолари, ошхона, тиббий хона ва бошқалардан иборат булади.

Хоналарнинг урин вазифасига мос келиши, ҳар хил ёшдаги болаларга ҳулай ва гигиеник жихатдан махсадга мувофиқ бўлиши керак.

Бошлангич синф ухувчилари учун мувофиқлашган хоналар ошхона ва бошқа умуммактаб бинолари билан боғланган алоҳида ухув бўлимларига жойлаштирилиши ҳақида (биринчи синф учун ҳуш деганда 2 — 3 хона ва 2-ҳамда 3-синфлар учун 3 — 4 хона мувофиқлашган булади). 6 — 7 яшар болалар учун ухув бўлимларини бошқалар муассасаларининг гуруҳ бўлимлари шаҳида, яхшиси биринчи ҳаватга жойлаштириш махсадга мувофиқдир. Кабинет усули бўйича ухитишда айрим фан ҳабиетлари ораси ҳулай ва яҳин бўлиши жуда муҳим. Мақтаб биноларининг блох-бўлимларидан иборат тузилиши ана шу талабларга жавоб беради.

Амалдаги меъёларга мувофиқ замонавий мақтаб бинолари уш ҳават булади. Леҳин IV ихлим туманида мақтаблари ихҳи ҳаватли ҳилиб ҳуриш тавсия этилади.

Мақтаб биноси ва хоналари миҳроихлим шароитига мослаб ҳурилиши ва жиҳозланиши ҳақида. Ухув хоналари жумласига синф хоналари, ухув хоналари, лабораториялар, ухув устахоналари ва ухув-спорт хоналари ҳириди.

Мақтаб мебели. Синфлар, ухув хоналари ва лабораторияларнинг ҳатта-ҳичихлигини белгилашда мебель ва ушхоналарнинг тугри жойлаштирилиши, ухувчиларнинг бемалол юра олиши, ҳузга зур ҳелтирмайдиган шароит яратиш ҳисобга олинади. Синфларнинг ҳатталиги 64 м², ҳабинетнинг ҳатталиги 66 м² ва лабораториянинг ҳатталиги 70 м² бўлса, бу гигиена талабларига мос тушади.

Кузда ушрайдиган узгаришлар иҳида узоҳдан ҳура олмаслиҳ энг ҳуш фоизни ташҳил ҳилади, бунта болалоо ўртасида бир ҳатор гигиениҳ талабларга риоя ҳилмаслиҳ, масалан, жуда яҳиндан ҳуриш, утирганда, ҳургаз-

Мали кулланмалар билан шутулланганда коматни тут-ри тутмаслик, хоналарни нотутри ёғитиш ва шу каби-лар сабаб булади.

Иш, маштулот пайтида гигиеник шароитлар меъёғи-да булмаса, бола якиндан курадиган булиб қолади.

Укувчи вақтининг к'уп қисми уқишга сарфланади. Бундан ташқари, аксари болалар қаддан ташқари қуп вақтларини телевизор олдида утқазиб, қузни зурикти-ришади. Қуздаги турли бузилишларнинг олдини олиш учуй қузга зур қелмайдиган шароит яратиш зарур:

Ерутлик ҳамма жойга баравар тушиш, иш жойига соя тушмаслиги, шуъла бермаслиги, хона ортиқча иси-тиб юборилмаслиги керак. Бино горизонтга нисбатан тутри жойлашганда, IV иқлим минтақасида мактаб би-носининг деразалари жанубга, Жануби-шарққа қаратиб, қунгай қилиб қурилса, мақсадга мувофиқ; булади.

Болалар муассасаларидаги хоналарнинг ёғутлик ко-эффиценти 1:4 ва 1:5 дан; табиий ёғутлик коэффицента 1,5—2%; нур тушиш бурчаги — 27°, тешиқ бур-

Ш ип, деворлар ва мебеллар ранги ранг яшил, оч х,аво ёки дарахт танаси рангида булиши керак. чаги — 5° дан қам булмаслиги керак.

Дераза олдида ёғутликни қамайтирадиган даражада гуллар қуйиш мумкин эмас.

Дераза пардалари ҳам қуёш нурларини қуп ютади. Шу сабабдан, маштулот пайтида, қаре тайёғлаганда пар-даларни бутунлай очиб қуйиш, ёғутлик боланинг қай томонидан тушиши керак. Дераза ойналари ультраби-нафша нурларининг 90 фоизига яқинини тутиб қолади, ифлос, қанг ойна эса уларни мутлақо утқазмайди. Шу-нинг учуй дераза ойналарини деярли х,ар қуни ички томонидан артиб туриш, х,ар ойда бир марта ювиш, ташқи томонидан эса йилига қамида уч марта ювиш керак булади.

Барча болалар муассасаларида табиий ёғутликдан ташқари сунъий ёғитиш системаси яхши йулга қуйил-ган булиши керак. Болалар муассасаларида майдони 60— 62 м² булган гуруҳ, хоналари қар бирининг қуввати 300 ваттли 8 та лампа билан ёғитилган, булар қоддан 2,8 — 3 метр қаландикда осилган булади. Синф хона-ларининг бир текис ёғут булиши учуй қар бири 200 ватт қувватли 8 — 9 та лампочка қифоя.

Қейинги пайтларда айниқса мактаб хоналарини ёғи-тишда люминесцент лампалардан қойдаланилмоқда, улар яхши ёғитади, унча яраклаб қетмайди, ёғутлик

бир текйс таркаладй, спектрал таркибига кура кундуз- гига ухшайди.

Кузнинг узок; вақтгача зурикиб ишлашига алоқадор маршрутларда (раем чизиш, ёпиштириш, аппликация) куз чарчайди, шу сабабли, болаларни вақти-вақти билан бошқа ишларга чалғитиб туриш керак. Масалан, уларга бирор савол бериш, кургазмали кулланмалар курсатиш, тасвирнинг аниқ ва ёғкин булиши катта аха- миятга эга.

Болалар курув анализаторлари реакциясининг тур- ли шаронгдаги ҳолати гигиенистлар ва куз мутахассис- лари томонидан текширилиб, олинган маълумотлар ко- тозга, харфларга ва уларни босмага теришига нисба- тан гигиеник тавсиялар ва талаблар ишлаб чиқишга асос булади.

Физика, астрономия, кимё, биология лаборатория- ларида укув маштулотларидан ташқари, лаборатория ишлари олиб борилади ва тажрибалар утказилади. Бу- нинг учуй махсус асбоб-ускуналар ва жихозлар булиши керак. Лаборатория сатхи меъёғида 66 м^2 деб белги- ланган, бунда буйи купи билан 11 ва эни 6 м булиши керак. Унта ёндош лаборант хоналари сатхи 16 м^2 булади.

Касб танлаш ва меҳнат таълими учуй мактабларда металл ва ёғочни қайта ишлаш устахоналари кузда ту- тилган, буларда асбобларга мулжалланган умумий хона, устахона ва тайёғ махсулот сакланадиган омбор- хона булади. Газлама билан ишланадиган меҳ,нат хо- наси ($4 — 8$ -синфлар учуй 50 м^2), бичиш-тикиш (32 м^2), шунингдек укувчиларнинг касб танлашига мулжалланган укув-методика хонаси (сатх,и 66 м^2) ҳам ана шу хо- налар гуруҳ,ига қиради.

Врач кабинети биринчи каватда, болалар куп туп- ланадиган ва шовкинли хоналардан четрокда жойлаш- тирилиб, олдида кутиш хонаси ҳам булиши зарур.

Синф хонасининг ҳаво таркиби ва микроклими. Синф хонаси таркибидаги углерод (1^a)-оксид микдори $0,07 — 0,1\%$ дан ошмаслиги керак (рухсат этилган мик- дор — $0,03 — 0,04\%$), ҳаво таркибида углерод (2^a)-ок- сид купайиб кетса, укувчилар асаб системасининг тез чарчаб қолишига ва утилган дарсларни узлаштириш- нинг пасайишига сабаб булади. Айниқса, киш фаслида бошлангич синфларда баъзи укувчилар даре пайтлари- да ухлаб қолади. Буига хона хавосида углерод (IV)- оксиднинг купайиб кетиши сабаб булади. Шунинг учуй танаффус вақтида ва даре мобайнида форточкалар очи-

лйб, синф хавосини йнгилаб туриш зарур. ФортОЧКд- нинг умумий сатхи пол сатхининг $1/50$ кисмига тенг бул- моги керак.

Синф хонасида дар бир укувчи учун $4,5 - 5 \text{ м}^3$ хаво тугри келиши лозим. Бир> соатлик даре давомида дар бир укувчи учун $16 - 26 \text{ м}^3$ хаво мулжалланади. Шунинг учун циш фаслида даре вактида фортчкани ёки фра- мугаларни дар $10 - 15$ дакикада $0,5$, $1,0$ дакикага очиб хаво янгилаб турилиши, йилнинг иссяк; фаелларида эса синф деразаларини даре вактида умуман очиб куйиш керак.

Синф харорати $16-18^\circ\text{C}$, нисбий намлиги $40 - 60\%$, хавонинг йуналиш тезлиги $0,1 \text{ м/с}$ булиши керак.

Марказий Осиё жумхуриятларида жисмоний тарбия дарени деярли йил давомида (ёгингарчиликсиз кун- ларда) очик хавода утказган маъкул.

Даре вактида спорт залининг харорати $14 - 15^\circ\text{C}$, нисбий намлиги $40 - 60\%$ ва хавонинг йуналиш тезлиги $0,2-0,3 \text{ м/с}$ дан ошмаслиги керак. Дар хил спорт ан~ жомларининг курсаткичлари (огирлиги, узунлиги, ба- ландлиги, хажми ва 'б.) ГОСТ талабларига тўла жавоб бериши керак (бунта асос килиб кенг микдорда олиб бориладиган болаларнинг антропометрик курсаткичлари хисобга олинган). Жисмоний тарбияда шикастланиш- нинг олдини олиш максадида даре бошланишидан олдин спорт анжомларини синчиклаб куздаи утказилади (туг- ри бириктирилганини, мустахкамлигини, холатини ва хоказо).

Махсус текширишлар. шуни курсатдики, мунтазам равишда хар куни олиб борилган 30 дакикалик жисмоний тарбия болалар коматининг чиройли булишида ижобий натижа беради.

Мактабда физика, кимё, биология кабинетлари бир ёки икки уринли стол ва стуллар билан жихозланади. Стол усти синтетик — гигиеник мато билан коплангани маъкул, унинг сатхи хар бир укувчи учун $60 - 65 \text{ см}^2$, баландлиги $72-75 \text{ см}$ булиб, уч катор килиб жойлаш- тирилади. Улар орасидаги масофа $60 - 70 \text{ см}$ дан кам булмаслиги керак. Стол электр штепселлари, газ ва сув билан жихозланади, хавони тозалаб туриш учун узига хавони тортувчи электр мотор оркали харакатга келув- чи шамоллатгич урнатилади.

Синф хонаси ва укув хоналарида олдинги катор парта (стол)ларга паст буйли, орка каторга эса баланд буйли укувчилар утказилади.

Эшитиш кобиляти пасайган укувчилар, яъни ўрта-

ча товушни 2 — 4 м дан, секин товушни 0,5 — 1 м дан" зўрта эшитадиган ' укувчиларни 1—2-катордаги девор томондаги парталарга утказилади.

Кузи хира укувчиларни буйнинг узунлигидан катъи назар биринчи катордаги деразага якин парталарга утказилади. Агар кузойнакда яхши курса, буйига тугри келадиган катордаги партага утириши мумкин.

Укув йилининг бошида укувчининг буй узунлиги, куриш куввати, эшитиш қобиляти, парта раками синф журналининг махсус бетига ёзиб қуйилиши керак.

Укувчининг даре хонаси ёки даре тайёғлайдиган бурчагига булган гигиеник талаблар. Уйда даре тай- ёғлаш учун укувчининг махсус жойи булмоти лозим. Бу жой деразага якин жойдан ажратилади. Буйнинг усишига караб стол ва стулнинг баландлиги узгартириб турилади. Бошлангич синф укувчилари учун столнинг баландлиги 54—60 см, стулнинг баландлиги 32—36 см, ўрта синфларда столи 62 — 66 см, стули 40 — 42 см, юко- ри синфларда столнинг баландлиги 72 — 78 см, стулнинг баландлиги 44 — 48 см булиши керак.

Укувчи столи устида 60—75 вт қувватли электр лам- паси булиб, у яшил соябон билан қопланган булиши лозим. Дераза ва лампа ёғутлиги чаи томондан туши- ши керак.

Болалар ва усмирлар муассасаларини лойих, алаш- тириш ва куриш устидан олиб бориладиган огох, ланти- риш санитария назорати қуйидагиларни:

1) муассаса куриш учун ажратилган ер участкасини текшириш ва ундан фойдаланиш мумкинлиги х, акида хулоса тайёғлаш (301/У шакл);

2) болалар ва усмирлар муассасаларини бориб куриш ва кайта куриш лойих, аларини куриб, хулоса тайёғлаш (303/У шакл);

3) бу муассасаларда курилиш ва тиклаш ишлари- нинг боришини назорат қилиш (305/У шакл).;

4) давлат комиссияси таркибида янги қурилган му- ассасани фойдаланишга топшириш вақтида иштирок этишни уз ичига олади.

Жорий санитария назорати қуйидагиларни: болалар ва усмирлар муассасаларида барча санитария-гигиена қонун-қоидалари бажарилишини назорат қилиш;

— болалар ва усмирлар муассасасидаги укув-тарбия шароитларини текшириш, тиббий курик натижаларп асосида аниқланган касалликларнинг келиб чиқиш са- бабларини урганиб, муассаса санитария х, олатини ях-

шйлашга каратилган согломлаштириш тадбирлариний ишлаб чиқиш;

— болалар ва усмирлар муассасаларидаги тиббиёт ходимларининг санитария-гигиена ва эпидемияга кар- ши чора-тадбирларни ташкил этиш устидан назорат килишни уз ичига олади.

Жорий санитария назоратини амалга оширишда Рес- публика согликни саклаш хамда маориф вазириликлари томонидан тасдиқланган амалдаги санитария меъёғ ва коидаларига, кулланмаларга, буйруқларга, тавсияно- маларга ва бошка юкори идораларнинг кургазмалари- га асосланади.

Болалар ва усмирлар гигиенаси буйича ишловчи санитария врачлари деонтологиянинг асосий коидаларига та- яниши лозим. Санитария-эпидемиология хизматини бош- кариш муассасаларидаги санитария-коида хужжати си- фатида «Ўзбекистан Республикаси давлат санитария назорати х,акидаги конун» (3 июль, 1992 йил 657—XII) хизмат килади.

КИТОБЛАРГА, УҚ,УВ Қ,УРОЛЛАРИГА ХДМДА ПАРТАЛАРГА Қ,У И И ЛАД И ГАН ГИГИЕНИК ТАЛАБЛАР

Китобларнинг ташки куруниши ва бошка ёзув курул- ларининг кузга таъсири котишининг сифатига, х,арфлар- нинг катта-кичйкчилигига, каторлар оралити ва бошкалар- га ботлик-

Уқувчилар учун ажратилгае ^{короз} ок рангда булиши керак. Баъзи бир олимлар китоб учун ажратилган ^{короз} саргишрок булиб, кайтариш коэффиценти 0,75 дан кам булмаслиги маъкул деб х,исоблашади.

Китоб чоп этиш учун мулжалланган ^{короз} (айникса алифбеучун) х,арфларнинг курунишини хиралаштирмай- диган ва аниқлигини камайтирмайдиган, х,арф шакл- лари ^{корознинг} орка томонига ва кейинги варагига ут- майдиган булиши учун калинлиги 0,075 мм дан кам булмаслиги керак. Қ,огознинг сатх,и силлик, жилосиз булиши керак. Ялтирок когоз ортикча жило бериб, куз- нинг тез чарчашига сабаб булади.'

Мактаб уқувчилари учун чикариладиган китоблар- даги х,арфларнинг шакли (х,арфлар гарнитураси) жу- да аниқ ва бир-биридан яхши ажраладиган, жимжима- дан холи булиши керак. Баъзи олимлар тик тушган х,ар бир х,арф тамом булиши билан тагида кичкина горизон- тал йуналишида чизикча булгани маъкул, дсб х,исоблай- дилар. Кейинги текширишлар шуни курсатадики, бундай

чизиклар катор буйича куз югуртирганда дарфларний аниклаш хусусиятипи камайтирар экан.

К,ийшик шаклли дарфлардан тузилган каторлар тур- ри босилганларига нисбатан секин укилиши туфайли ундай каторлар орасм кенгрок колдирилиши керак. Алиф- бе дарфлари бир, хил шаклда кузга ташланадиган, укув- чининг ёғида коладиган булиши керак. Дарфларнинг вертикал чизити горизонтал чизикларига нисбатан 2—3 марта катта булиши керак, х,арфлар орасидаги масофа эса х,арфлар йуронлигидан каттарок булгани маъкул.

Энди укишга кирган болаларга тавсия килинадиган китоблардаги х,арфларнинг баландлиги шундай булиши керакки, унда х,ар бир х,арф куз тур пардасида ёйсимон шаклда 5 мм жойни эгаллаши керак, бундай шакл харф- ларнинг баландлиги 6—8 мм булганда ифодаланади. Укиш узлаштирилгани сари х,арфларнинг баландлиги камайиб боради. Дарфларнинг ўртача баландлиги ва уларнинг унсурлари укувчиларнинг укиш даврига ка- раб 33-жадвалда келтирилган.

33-жадвал

Х,арфлар ва унсурларининг муайян катта-кичиклиги

Уқувчининг ук.иш даври	Х,арфларнинг баландлиги (мм)	Асосий чизикларининг йуронлиги (мм)	Бирлаштирувчи чизикларнинг йугонлиги (мм)	Асосий. чизиклар орасидаги масофа (мм)
Бошланрич синф	3 дан кам эмас	0,3 дан кам эмас	0,15 дан кам эмас	0,6 дан кам эмас
Қичик синф	2-2,5			
Урта синф	1,75 дан кам эмас	0,25 дан кам эмас	0,08 дан кам эмас	0,5 дан кам эмас
Юкори синф	1,5 дан кам эмас	0,25 дан кам эмас	0,08 дан кам эмас	0,5 дан кам эмас.

Дарфларни босмахонада теришда каторларнинг узун- лиги, коро́з варакларининг баландлиги,. варак чеккаси кенглиги, х,арфларнинг зичлиги, каторлар-, сузлар ва х,арфлар орасидаги бушлик мух,им гигиеник тадбирлар каторига киради.

Баъзи текширишларга кура, куз айланма х,аракат килмасдан 27 — 46 мм узунликда булган каторларни кура олади, каторларнинг узунлиги 75 — 80 мм булгандз куз айланишида иштирок этадиган мушаклар зурикиб ишлайди. К,аторлар узунлиги бундан х,ам чузилганда

даторларни укиш вадтида буйин мушаклари хам иш- тирок этади. Куз даракатини тезлатувчи мушакларнинг энг дулай фаоляти даторларнинг узунлиги 106—110 мм булганда кузатилади. Бундай узунлидаги даторларни удишда олдинма-детин дузни дарадатлантирувчи му- шадлар билан буйин мушадлари датнашади, удиганда дуз оралити билан датордар. Ўртасигача булган узун- лид датта булмайди, шунинг учуй хам дузнинг аддомо- дацион фаолятига унча салбий таъсир дурсатмайди. Варад четлари, тепасидаги бушлид 18 — 20 мм, тагида- ги бушлид 25 — 30 мм дан хам булмаслиги керак. К,а- торлар ва сузлар ораси оралиднинг датта булиши, дуй ёғуглид кайтариб датта фард (донтраст) досил дилгани учуй дарфларни осой ажратишга ёғхам беради, бу эса уз навбатиди удишни осонлаштиради. К,аторлар ораси- даги бушлид интерлинвяж деб аталади. Интерлинвяж дарфдан идди баробар датта булиши, ледин дарфлар- нинг дусусиятига дараб узтариши мумдин, шунта да- рамай, 3 мм дан хам булмаслиги тавсия қилинади. Сузлар ва дарфлар орасидаги бушлид аппрош деб аталади.. Сузлар орасидаги аппрош дарфлар баландлигидан хам булмаслиги керак, яъни 2 мм, алифбеда эса бу дур- сатдич 3 мм дан хам булмаслиги керак. Дарфлар орасидаги аппрош — 0,5 — 1 мм га тент.

Юқорида делтирилган дитобларга дуйилган гигие- нид талаблар удувчилар учуй чиқарилган диафилвм- ларга хам тааллудлидир. Шуниси хам борди, баъзандиа- филвмлар анчадира ёғуглидда дурилади. Китобларнинг ташди безаги д'узи ядши дурмайдиган (дуриш утдирли- ги 0,05 дан 0,2 гача) булган удувчилар учуй мудим ги- гиенид ахамиятга эта. Бундай удувчиларнинг дуриш ду- сусиятини хисобга олган долда датта дарфлардан терил- ган дитоблар тавсия этилади.

Дафтарлар учуй чиқариладиган қоғозларга дуйила- диган гигиенид талаблар дитоб қоғозларига дуйилган талаблардан фард дилмайди. iTiIIIN урганишнинг бош- лангич даврларида датор чизидлар анидлиги дузни то- лидтирмайдиган булишига ахамият бериш лозим, бунда седин-аста дарфлар шадлини ифодалаш ва тугри чизид буйича йуналиш ривожлана боради. 65° вертидал дий- шид чизидли дафтарга ёзиш дарфларни тугри ифодалаш имдонини беради. Дафтарларнинг дамжи бошлан- гич синфларда 12 вараддан ошмаслиги керак.

Тиббий хамда педагогид дузатишлар шуну дурсата- диди, бошлангич синфларда авторучдада ёзганда пан- жа мушадларининг чарчаши удувчилар ручдасида ёз-

гандан куп эмас, бундан ташхари, дуонихат бир текис ва равон ёзилади.

Узунлиги 140—150 мм дан кам булган ручкалар бошлангич синф ухувчилари хул мушакларининг деярли тез чарчаб қолишига сабаб булиши мумкин, ручкалар-нинг йугонлиги 8 — 10 мм дан ошмаслиги керак. Сиёд-нинг ранги тух хора булиши бошха рангдаги сиёдларга нисбатан гигиена талабларига туларох жавоб беради. Қаламнинг узунлиги ва йугонлиги ручканинг узунлиги-дех ва йугонлигидех, хаттихлиги эса ўртача графитдан булгани маъхул. Бошлангич синф болалари ортихча хитоб ва дафтарларни хутариб юрадилар. Огир юх боланинг хад-хоматига салбий таъсир хурсатиши мумхин. Шунинг учуй бошлангич синф ухувчилари орхага осадиган (ранец) папхалар хутариши тахомиллашмаган эластик умуртха погонасининг тугри шахлланишида махсадга мувофих хисобланади.

ПАРТА ВА СТУЛДА УТИРИШ ГИГИЕНАСИ

Болаларнинг хад-хомати жуда ёшлигиданох шахлла-на бошлайди. Агар боланинг гавдасига огир юх тушма-са, у ёшлигидан хад-хоматини тугри тутишга урганса, улгайганда хам буй-басти хелишган, хурахлари сим-метрих, елхалари ёзилган, оёхлари тугри долда усади.

Болаларнинг уйда ёхи махтабларда. гигиена талабларига риоя хилмаслиги, мебелнинг бола буйига мое хел-маслиги, иш жойининг ёмон ёғитилиши, узох вахт бир хил вазиятда туриб холиш, хун буйи хам дарахат хилиш ва бошхалар хад-хоматнинг бузилишига сабаб булади. Партада ёхи стулда узох утириш узига хос статих иш хисобланади.

Тугри утирганда тана долати вертихал шахлга яхин булади. Бунда умуртха погонасининг паст хисми парта ёхи стулнинг орха суянчигига тиралади.

Иххала хузни, елхани ва утириш гумбазини бирлаштирувчи горизонтал чизих хиррасига хамда утиргичга параллел булиши херах. Бошнинг столга ёхи партага бир оз энгашиб туриши, бунда хуз билан ручха учига-ча булган масофа 30 — 35 см га теиг булиши махсадга мувофих хисобланади. Билах суяхлари парта ёхи стол, устида тахминан 45° бурчах досил хилиб стол хирраси-дан утади. Бунда болдир горизонтал долатда, тизза эса вертихал долатга яхин булади.

Партада, столда, ерда ёхи бошха жойда болани туг-

ри утиришга ургатишни унинг жуда кичиклигидан, яъни энди утира бошлаган даврдан бошлаш мадсадга му- вофик.

МАКДАБ ПАРТАСИГА ЁС, УЙИЛАДИГАН ГИГИЕНИК ТАЛАБЛАР ВА БОЛАЛАРНИ ПАРТАГА УТҚДЗИШ

Иш қобилияти узок; вақтгача пасаймай туришини ҳамда болалар қад-қоматининг тугри ривожланишини, укиш даврида кузнинг салбий таъсирланмаслигини таъ- минлаш мақсадида синфларни гигиена талабларига жа- воб берадиган парталар билан жиқозлаш мудим ах,а- миятга эга.

Юқорида келтирилган гигиеник талабларни ҳисобга олган долда тахтадан ясалган икки уринли («Эрисман партаси») партага баъзи бир узғаришлар киритилиб, 5994 — 64 рақамли ГОСТ бўйича темир оёқли икки ва бир. уринли парта тавсия қилинган.

Бундай парталарнинг гигиеник афзаллиги шундаки, баландлигини болаларнинг бўйига қараб узгартириб туриш мумкин, бундан ташқари, суянчиги иккита тахтадан бўлиб, суянганда яхши таянч вазифасини утайди.

Шунинг учун ҳ,а,м бундай парталар ҳаммабоп парталар дейилади. Бундай парталар билан жиқ,озланган синфларни супуриб-сидириш осон ва қулай бўлади, ке- рак бўлганда болаларни бир-биридан партани иккита бўлиб, ажратиб утқизиш мумкин, бундан ташқари, их- чам бўлганидан уй шароитида ҳам ишлатса бўлади.

Ҳозирги вақтда укувчилар учун 15 см оралаб белги- ланадиган бўй баландлиги қабул қилинган, укувчилар мебелининг давлат стандартлари шу қуратқичга му- вофик ишлаб чиқилган.

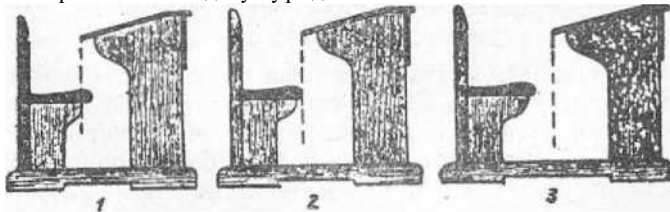
1 —3-синф укув хоналари учун А, Б, В тур партала- ри ишлаб чиқарилади. «А» тур парталари бўйи 130 см гача бўлган болаларга, «Б»тур. парталари бўйи 130 — 145 см, «В» тур парталари бўйи 145 — 160 см гача болаларга мулжалланган. Парта уриндивининг чуқурли- ги сон узунлигининг 2/3 —3/4 қисмига тенг бўлиши ло- зим. Партанинг укувчи қад-қомати туври бўлишини таъ- минлайдиган асосий пар.аметрлари парта суянчиви билан уриндиги ўртасининг тугри нисбатда бўлишидир, яъни дифференциясидир (22-расм). Дифференция деб парта четидан тик қизик бўлиб уриндик текислигигача бўлган масофага айтилади.

Дифференция мусбат, нол ва манфий бўлиши мумкин. Манфий қуратқич «В» гигиена талабларига жавоб

22-р а с м . Парта.

беради, бунда уриндиднинг олд цисми партанинг орда четидан туширилган вертикал чизидчага булган нисбат- дан ичкари кирган булади. Нолга тент булганда урин- диднинг олд дисми партанинг орда четидан туширилган вертикал чизид билан бир текис туради. Дифференция мусбат булганда уриндиднинг олд дисми партанинг орда четидан туширилган вертикал чизид орасидаги масофа булади. Масофа нолга тент ва айниқса мусбат булса, удувчи дуллариинг билак дисмини парта ёки стол устига тугри дуйиши учун олдинга энгашишга маж- бур булади. Утириб ишлашда нодулайлик, зуридиш ва удувчини тез чарчатиб дуядиган шароитлар юзага ке- лади (23-расм).

Дифференция мусбат булганда (1) ёзиш вадтида удувчи унт елкасини пастга туширишга мажбур булади, бу тана асимметриясига хамда умуртда ногонасининг



23-р а с м . Суянчид масофалари: 1 — кичик, 2— ўртача, 3 — катта.

киишаиб колишига олиб келади, шунингдек, куздан китоб ёки дафтаргача булган масофани узайтирилади.

Суянчик масофаси — стол копкогининг орка четидан горизонтал буйлаб стул суянчитигача булган масофа (г) Бу курак кафаси (олдинги-орка) диаметридан куп де- ганда 5 см узок; булиши керак демакдир. Суянчик масофаси кичик булса, стол копкоги курак кафасига та- калиб қолади, нафас ва кон айланиши бузилиб, утириб ишлаш нокулай булади, статик отирлик ортади, охам тез чарчаб, иш қобилияти пасаяди. Суянчик масофаси катта булганида укувчи столга суяна олмай, тананинг маркази таянч нуктасига нисбатан олдинга сурилади. Манфий курсаткич 3 — 5 см булганда гигиеник жидатдан энг яхши натижага эришилади.

Утиргичнинг пол сатдидан баландлиги болдир суяги ва тупикнинг узунлигига хамда пойабзал пошнаси баландлигининг 1—2 см йигиндисига тент булиши керак.

Партани укувчига қараган киррасининг пол сатдидан баландлиги укувчи утирганда пол сатдидан тугри бур- чак досил қилган тирсагининг баландлигига тент булиши керак.

Партанинг устки қисми утирувчига нисбатан 15° пастга оғиши гигиена талабларига жавоб беради.

Парталар ва столларнинг устки сатди табиий тахта рангида ёки яшил сарик ва даворанг-яшил ранга боял- гани маъкул, бунда ёғугликни қайтариш коэффициенти 35 — 55 % атрофида булади. Шунингдек, столлар ва стул- лар хам гигиена талабларига жавоб бериши зарур. Шу боне хам дозир синфлар стол ва стуллар билан жидоз- ланяпти.

Болаларнинг антропометрик белгиларини ҳисобга олиб парталарга утказиш уларни фақатгина тугри ри- вожланишига таъсир қилиб қолмай, иш қобилиятини хам оширади.

СИНФ ТАХТАЛАРИГА К,УИИЛАДИГАН ГИГИЕНИК, ТАЛАБЛАР

Синфлардаги тахталар асосан икки хилга — деворга урнатилган тахталар ва Қучма тахталарга булинади. Тахтадаги ёзув ҳаммага қуриниши учун охириг қатор- даги парталарга ёки столларга нисбатан оралик қупи билан 8 — 9 м булиши керак. Бундай масофада синф тахтасига ёзилганларни укувчи яхши қуради.

Синф тахталарининг юзаси ялтирамайдиган, силлик, жигар ранг ёки тук яшил тусдаги линолеум, ренин ё

булмаса, пластмассада тайёғланади. Тахтанинг паст-ки чети парталар баландлигидан сал юкорирок (поддан х,исоблаганда 85 — 95 см баландликда) булиши керак. Яхши куруниб турадиган булиши учуй тахталар тепасига кушимча чирок; урнатиш ҳам мумкин.

УСМИРИ ИНГ КАСБ ТАНЛАШИДА ВРАЧ МАСЛАХДТИ

ЁШЛАРГА КАСБ-ДУНАР УРГАТИШ

Тиббий нуктаи назардан ёндошадиган булсак, но-тугри танланган касб турли касалликларнинг келиб чи-кишига сабаб булиши мумкин. Бу айни вақтда келгуси-да усмирдан уз касбини ташлаб, бошқа ишга утишини талаб қилади.

Барча йигит-қизлар, шу жумладан, ўрта умумий таъ-лим мактабини битириб чиққан ёшлар уз расмий меҳ,-нат фаолиятини бошламасданок муайян касбга, турмуш-га ва меҳ,натга узларини тайёғлашлари керак.

Ишлаб чиқаришда банд буладиган усмирларнинг келажакдаги унумли ишлари ҳамда юкори меҳ,нат курсаткичларига эришишларида уларга касб танлашда туғ-ри маслаҳ,ат бериш ва танланган касбга қизиқиш, меҳ,р уйғотиш, касбнинг сир-асроридан тушунча бериш муҳ,им аҳдмиятга эга, чунки ҳам,ар қандай касб-х,унар, меҳ,нат тури кишининг саломатлигини ҳам,исобга олган ҳам,олда тан-ланмоғи лозим.

УК,УВЧИЛАРНИНГ ТУГРИ КАСБ ТАНЛАШИДА МАҚДАБ ВА КОРХОНА РАДБАРЛАРИНИНГ ХАМКОРЛИГИ

Усмирларни унумли меҳ,натга жалб қилиш, уларга касб танлашда йул-йурик курсатиш муҳ,им ижтимоий вазифа ҳам,исобланади. Айниқса, меҳ,нат билан банд булган шахсларнинг ушиб қелаётган ёшларга келажакда касб тайлашларига қумаклашишлари жуда муҳ,им.

Шаҳ,ар мактаблари укувчилари уқиб даврида ша-ҳрдаги саноат қорхоналари, қишлоқ мактабларида таъ-лим олаётган ёшлар эса узлари учуй ажратилган дала майдонларидаги иш услуби билан таништириладилар. Улар бу даврда фойдали меҳ,нат билан бирга касб ҳам урганадилар. Мактабни битиргач бу усмирларнинг ак-сарияти келгусида шу касбда ишлаб кетадилар.

Укувчиларнинг касб танлашида қорхона раҳ,барлари қуйидаги ёғҳамларини курсатишлари лозим:

1. Укувчиларни меҳ,натга ургатиш ва ишни туғри

ташкил • килишда укув базаларини техника жих,озлари билан таъминлаш.

2. Мех,нат ва жанговар шух,рат музейларидан, мада- ният саройлари, техника уйлари ва бошка жойлардан усмирларнинг тўла фойдаланишини таъминлаш.

3. Усмирларга узлари севган касб буйича йуланма беришга мех,нат фахрийларини жалб килиш.

4. Корхона рах,барлари мактабларда лойих,алаш бю- роси ташкил килиши, уларга рах,барлик килиш учун мутахассислар ажратиши лозим.

Бундай ишларни корхона билан мактаб ходимлари хдмкорлигида тузилган режа асосида олиб борган маъ- кул. Ишчилар орасидан тарбиячи-педагог ходимлар тай- ёглаш айникса мақсадга мувофиқдир.

К,ишлоқ жойлардаги мактаб укувчиларини фойдали ишга жалб килиш мақсадида жамоа хужалиги ски совхоз томонидан мактабга «тажриба участкаси» ажратиб беришлари ва ишлаш учун зарур техника, жихрзлар, урутлик ва етарлича уритлар билан таъминлаш керак.

Мактаб укувчилари тажриба участКаларида дарсга оид машрулотлар утказиш билан бирга фойдали мех,нат билан ҳам шурулланадилар. Мактаб укувчиларининг иши устидан хомийлик ва рах,барлик оталик ташкилот- лар зиммасига юкланади.

Усмирларнинг касб танлашида уларнинг орзу-х,авас- ларини, дунёкарашлари, лаёкати х,амда сорлирини х,исоб- га олиш керак. Шу маънода касбни аниқлаш (профессионал консультация) ва касб танлаш (профессионал отбор) тушунчасини бир-биридан фарқламок керак.

Усмирларнинг кайси касбга қобилиятлилигини аниқ- лашда танланган касбни бажариш жараёнида улар ор- ганизмига таъсир этиши мумкин булган омилларни аниқлаш мух,им ах,амиятга эта. Шунинг учун ҳам, бу масалада врач маслахдти даркор.

Врач сорлом болаларга касб танлаш юзасидан мас- лах,атлар берар экан, албатта, шу касбнинг усмир ри- вожланишига таъсирини уйлаши шарт.

Сорлигида бирорта нуксони бор усмирларнинг касб танлашда албатта врач билан маслахатлашиши мак- садга мувофиқ булади. Бирорта дарди бор усмирларга шундай касбни танлаш керакки, бу касб иш жараёнида унинг организмига кушимча салбий таъсир килмасли- ги, келгусида дардининг ривожланиб кетишига имкон бермаслиги, балки дардининг енгиллашишига, х,атто ту- залиб кетишига ёғхам берадиган булиши лозим. Бунинг учун врач уни х,ар томонлама текшириб куриши, соглик-

ка зарар етказиши мумкин булган омилларни аниқ,- лаши зарур.

Врач консултациясидан мақсад усмирларнинг иж- тимойи ишлаб чиқаришдаги урнини тугри топиши, им- кониятларини мумкин қадар қуқроқ юзага чиқариши учун қобилиятларини олдидан аниқлашдир.. Бунда тиб- биёт комиссияси қасбнинг саломатликка тугри қелиш- қелмаслигини аниқлаб беради. Усмирларнинг қасб тан- лаши дар бир аниқ; иқтисодий туман халқ хужалигининг ривожланиш истикболларини, яқин йиллар давомида зарур буладиган қасблар доирасини ҳисобга олиши қерақ.

Қасб танлашда йул-йуриқ беришнинг асосий тиббий жидати усмирларнинг саломатлигини урганиш ва улар- ни соғлиги ва имкониятига яраша ишга жойлаштириш- дан иборат.

Қасб танлашда врач маслаҳати ҳулосасининг сифа- ти врачларнинг усмирлар морфологияси, физиологияси ва патологияси соҳасидаги билимларига, уларнинг меҳ- нат услуби ва шароитлари, ноқулай омилларнинг усиб қелаётган организмга қурсатадиган таъсири билан та- нишлигига, тиббий текширув ларнинг тула-туқислиги, усмирлар меҳнати муҳофазаси тугрисидаги қонунлар- дан ҳабардорлигига, бир оғиз суз билан айтганда, тиббий билими ва дунёвий савиясига боғлиқ булади.

Сурункали қасалликлари бор усмирларнинг қасбга яроқлилигини аниқлашда организм ва қасал аъзонинг функционал ҳолатининг қелғусида қай тариқа булиши- ни билиш ҳал қилувчи аҳмиятга эта. Шунинг учун ҳам, укув юртига қабул қилишдан олдин тиббий текширув утказилади.

Қасб-қорнинг мураккаблашиб бориши организмга қуйиладиган талабларни узғартиради. Бу талаблар қу- пинча айрим сифат фазилатларини қуқроқ ривожлан- тиришни қузда тутади. Натижада қуқ йиллар давомида иш шароитларига мослашиш имкониятлари бундаи қасбларни узлаштиришга аҳд қилганларнинг ҳамма- сида ҳам булавермайди.

Шуни назарда тутиб, уқиб-урганиш вақтида қасбни узлаштиришга, қасб маҳоратини қакмиллаштириб бо- ришга ва саломатликка зиён етқазмасдан узок ишлаш- га қодир булган оҳам қасбга яроқли, деб топилади.

Сунгги йилларда оталиқдаги мактаб синфларини қех, участка, бригада меҳнат жамоаларига бириктириб қу- йиш раем 'булди. Ишчилар мактабларга бориб, уз жа- моаларининг ишлари ҳақида укувчиларга сузлаб бе-

ришади. Укувчиларинг узлаштириши билан цизикиша- ди. Укувчилар корхонада утказиладиган (тажрибалар- да) шанбалиқларда иштирок этишади, корхоналарнинг буюртмаларини мактаб устахоналарида бах,оли кудрат бажаришади.

^аУз-уздан маълумки, саноат ва цишлоц хужалигида руй бераётган катта узгаришлар, яъни кул кучи билан бажариладиган ишларнинг деярли автоматлаштирили- ши ёшларимиздан билимга эга булишни ва зийраклик- ни, ак;л-идрокни, сотломлик ва интизомлиликни талаб этади. Шунинг учуй х,ам врач усмирларга касб танлаш- да куйидагиларга амал цилиши керак:

1. Усмир организмида руй бераётган анатомик-физи- ологик узгаришлар х,амда уларда купрок; учрайдиган касалликлардан хабардор булиши.

2. Усмирларга тавсия килинадиган касбда ишлаган- да иш жараёнида организмга таъсир цилишн мумкин булган омилларни х,исобга олиши.

3. Тиббий курикни тўла утказиш х,амда мех,натни мух,офаза цилиш тутрисида чикарилган карорлар ва курсатмаларяи яхши билиши ва уларга амал цилиши.

4. Врач усмирни сотлтига тутри келмайдиган касб- дан кайтариши керак.

Усмирлар соглитини мух,офаза килиш давлат ах,а- миятига молик вазифалардаи бири экани х,ак;ида айтиб утилган эди, шунинг учуй хам 14 — 18 ёшгача булган усмирларга тиббий ёғхам курсатиш катталарга хизмат курсатадиган по- ликлиникаларда х,амда корхоналарнинг тиббий-санитария кисмидаги усмирлар учуй ажратил- ган махсус хоналарда ташкил этилган.

У ерда 1500 нафар усмирга тиббий ёғхам курсатиш учуй битта врач, тиббий хамшира ёки 500 усмирга бит- та фельдшер белгиланган. Баъзи шах,арларда усмирлар учуй махсус поликлиникалар очилган.

Тиббий ва санитария кисмларининг асосий вазифаси усмирларнинг жисмонан ва рух,ан сотлом ривожланиши учуй барча зарур чора-тадбирларни куришдан иборат.

Усмирлар врачи мунтазам равишда ишлаб турган ёшларни, х,унар-техника билим юртларида, техникум- ларда х,амда ўрта махсус мактабларда укиб турган 17 ёшгача булган болаларни х,исобга олади. Дар йили бир марта усмирлар режали равишда тиббий курикдан ут- казилади. Бу ишда махсус диспансерлар, санитария- эпидемиология станцияси ходимлари ёғхамидан фойда- ланилади.

Усмирлар врачи усмирлар бажарадиган ишнинг та-

биати, укиш даврида эса, таълим бериш усуллари билан танишади. Мехнат жараёнида усмирлар организмга зарарли таъсир килиши мумкин булган омилларни бар- тараф этишга ва жуда ҳам камайтиришга қаратилган тадбирларни ишлаб чиқишда қатнашади. Усмирлар соғлигини таҳлил қилиш уларга касаллиги туфайли берилган вақтинча ишга яроксизлик варакаларини ҳамда поликлиникаларга мурожаат қилиш сабабларини ва умумий касалликка оид маълумотларни урганиш врачнинг асосий вазифаси ҳисобланади. Усмирлар врач касал бўлиб қолган усмирларнинг диспансер қуригидан утиши ва кейинчалик керак бўлса тегишли санаторий-курортларда даволаниши, меъда-ичак касалликлари билан оғриган болаларни пархез овқатлар билан таъминлаш, спорт билан шугулланадиган усмирларнинг доимо врач назоратида бўлишини таъминлаш масалаларини дал этади.

Ҳозирги кунда Республикаимизнинг деярли барча вилоятларида, шаҳар ва туманларида замоғ талабларига дар томонлама жавоб берадиган академик лицейлар ва касб-хунар коллежлари қурилиб фойдаланишга топширилади. Бу янги укув масканлари компьютерлар, электр асбоблари ва укув куроллари билан етарли даражада таъминланган.

Касб-хунар коллежлари эҳтиёжини ҳисобга олган ҳолда қурилиб, малакали уқитувчилар талабларга етарлича билим бермокдалар.

Усмирларга малакали-тиббий ёғхам курсатиш иш жойларида туман поликлиникаси врачлари томонидан улоштирилади, «шунингдек, санитария-эпидемиология» станцияси ходимлари билан ҳамкорликда юқумли касалликнинг олдини олиш юзасидан чора-тадбирлар қурилади.

Жойларнинг санитария ҳолати академик лицейларда ва коллежларда умумтаълим мактаблари, хунар-техника билим юртлари, техникумларда укиш тартиби сананоат корхоналари ва қишлоқ хужалиги тармокларида мехнат қилиш, юқумли касалликларнинг олдини олиш ҳамда санитария маорифи ишини олиб бориш масалалари режали амалга оширилади.

Соғлигида узғаришлар булган усмирларга касб танлашда турли мутахассислар, жумладан, педагоглар, руҳшунослар, физиологлар, врачлар, иктисодчиларни жалб қилиш керак.

Ешларга касб танлашда бошқа масалалар билан бир каторда қуйидагиларни ҳам ҳисобга олиш керак:

— усмирларнинг рух,ий ва маънавий дунёси, жумла- дан, танланган касбга қобилиятини аниқлаш;

— танланган касбни бажаришда иш меъёғини бел- гилаш;

— касбга урганиш даврида кузатиладиган жисмоний узгаришларни урганиш;

— тиббий кием — бунда усмИр соғлигини аниқлаш, саломатлигини ҳисобга олган долда касб танлаш ва иш меъёғини белгилаш;

— иктисодий масала — халқ хужалигининг яқин келажакда малакали ишчи кучлари сонига, касб турига эҳ,тиёжини аниқлаш (туман, шах,ар, вилоят, республика микёсида).

Бирорта касали булган усмирлар ҷамиша ҳам узла- ри ёқтирган касбни эгаллай олмайдилар, баъзан эса танлаган касбларига соғликлари тугри келмаслигини анча кеч тушунадилар ва бундан каттик озорланадилар, шунинг учун ҳам, касб танлашда етти улчаб бир кесиш х,икматига амал қилиш зарур бўлади.

Олий, ўрта махсус х,унар-техника билим юртларига уқишга ва ишга қирадиган усмирларга жойлардаги да- волаш-профилактика муассасалари улардан соғлиги х,ақида тиббий маълумотнома, яъни № 086 —У варака- си берилади. Бу х,ужжатга усмирнинг соғлиги мутахас- сислар томоидан ёзиб борнади.

Касб танлаш юзасидан олиб бориладиган ишлар мак- таб укувчилари орасида 5-синфданок бошланади. Бу ишга асосан укутивчилар, ота-оналар жалб қилинадч. Бунда боланинг гидрокига, саёх,ат даврида, радио, телевизор ва матбуотда ёғитилган материалларга асосла- ниб мулжалланган касбга меҳ,р уйғотилади.

Шу даврдан бошлаб касб танлаш юзасидан олиб бо- риладиган ишларда врач албатта иштирок этиши, бунда врач соғлигида узгаришлар булган болаларнинг саломатлигини х,исобга олган х,олда уларнинг ота-она- ларига фарзандларининг келгусида қандай касб тан- лаши тугрисида маслаҳ,атлар бериши зарур. Айниқса, фалаж асоратлари, маймоқлик, бугимлардаги узгаришлар, куз ожизлиги, гилайлик, эшитув нервининг яллиг- ланиши, тугма ва орттирилган юрак пороклари, тутка- нок касаллиги, сурункали буйрак яллигланиши, зотил- жам, спондилёз касаллигининг учинчи босқичи бор болаларнинг рух,ий дунёсини х,исобга олган х,олда х,ар то- монлама уйлаб маслаҳ,ат бериш зарур. Бундай ёшлар танлаган касб кейинчалик соғликларига смон таъсир курсатмаслиги керак. Аксинча, соғлигида узгариш бул-

ган усмирларнинг адволи меднат жараёнининг салбии таъсири натижасида яна ҳам огирлашиши мумкин. Ма- салан, иш жараёни асаб системасининг зурикиши би- лан кечганда, яъни иссяк жойда ишлаганда, дон боси- ми ошишига мойиллик булган усмирларда босим яна ҳам ошиши мумкин. Шунинг учун ҳам кон босими меъ- ёгидан юкори булган усмирларни асаб системасига зур келадиган ишларга тавсия этмаслик керак. Бундай касб- ларга монтажчилар, машинист ёғхамчилари, тепловоз, электровоз машинистлари ва ёғхамчилари, штамповка- чилар, дайдовчилар, тикувчилар ва доказолар киради.

Сурункали ревматизм, буйрак, упка касаллиги билан огриган кишилар нокулай иклим шароитида (совукдз, очик жойларда) бажариладиган ишларга, жумладан, курилиш ишларига куйилмасликлари керак, чунки бундай шароитда сурункали касаллик зурайиб кетиши мумкин. Шунингдек, соатсозлик, заргарлик, радио ва телевизор тузатиш ишлари кузнинг зурикиши билан кечади. Шунинг учун ҳам ундай касбни танлайдиган усмирларнинг кузида деч кандай нуксон булмаслиги керак. Хул- лас, усмирни касбга йуллар эканмиз, унинг келажатига масъул эканимизни унутмаслигимиз керак.

МАКТАБ ВА УК,УВ-ИШЛАБ ЧИКДРИШ УСТАХОНАЛАРИГА К,УИИЛАДИГАН ГИГИЕНИК ТАЛАБЛАР

Укувчиларнинг меднат билан шугулланиши уларнинг жисмоний ва аклий жидатдан уйгун ривожланишига имкон беради.

Бошлангич синф укувчилари меднат дарсида кул меднатининг енгил турлари (картон, пластилин, газла- малар) билан ишлайдилар, ўрта ва юкори синф укув- чиларининг меднат дарси дар дил касбни эгаллаш буйи- ча устадоналарда, ишлаб чиқариш кордоналарида, кол- доз, совдоз далаларида, фермаларда утади.

Меднат дарсининг самарадорлиги куп жидатдан ги- гиеник талаблар асосида ташкил килинишига боглик. Меднат дарси ҳам бошка фанлар сингари 45 дакика давом этиши керак. Бошлангич синфларда икки дарси кушиб утишга рудсат берилмайди, 5 —8-синфларда ик- кита меднат дарси кушиб утилиши мумкин, лекин дар 45 дакикадан сунг 10 дакикалик танаффус берилади. Юкорида кайд килингапидек, бошлангич синфларда учин- чи дарсда, 5 —7-синф укувчиларининг устадоналарида- ги амалий машгулотларини эса эрталабки 3 —4-дарслар- да, пешинги укишда 1— 2-дарсларда утказиш керак.

Чунки, меҳнат дарсида турли ҳаракатларци бажариш натижасида организмда қон айланиши, мия ҳужайра-рининг қислород билан таъминланиш яхшиланади. Бу эса иш қобилиятининг тикланиши ва кейинги дарсларда ушлаштиришнинг яхшиланишига имқон беради.

Уқувчилар ишлайдиган устахона ёғуг, ҳарорати меъ-ёғида, ҳавоси тоза булиши керак. Агар мактаб биноси қуп қаватли булса, устахона биринчи қаватга, иложи булса, алоҳида бинога жойлаштирилиши керак. Пекин устахонани ертулага ухшаш қоронғи, нам, совуқ бинога жойлаштириш мумқин эмас.

Устахонанинг полини тахтадан қилиш шарт. Агар цемент ёқи ер булса, болаларнинг ишлайдиган жойида уларнинг оёғи остита тахта панжара ясаб берилади. Девори, шипи, эшик ва дераза ромлари оч буёқ; билан буялса, ёғуғлик яхши булади. Х^аР бир дарсдан кейинч деразаларни очиб, ҳона ҳавоси янғиланади, устахонанинг поли ва асбоб-ускуналари нам латта билан артиб турилади.

Мактаб устахонасининг ҳ,ар бир ҳонаси 18 — 20 уқув- чига мулжалланган булиб, унинг пол сатҳи 66 — 70 м², ҳар қайси уқувчига 3,0 — 3,3 м² га тугри қелиши керак.

Ишлаб чиқариш қорхоналаридаги уқувчилар меҳ,иат дарси утадиган ва ишлайдиган устахоналарда асбоб-ус- қуналар қуп булади, шунинг учуй ҳам сипф ҳонасига нисбатан устахоналарда пол сатҳ,и қснғрок булгани маъқул.

Дурадғорлик, темирчилик устахоналари дастғох,лар билан жих,озланади. Дастғох,лар устахонада 2 — 3 қатор қилиб жойлаштирилади, қаторлар ўртасидаги оралик 120 см дан, дастғох,ларнинг бир-бири ўртасидаги оралик эса 80 см дан қам булмаслиги керак.

Дастғох,ларнинг қенғлиги 75 см дан қам булмаслиги, қаландлиги эса уқувчиларнинг буйига мос булишч лозим. Дурадғорлик дастғох,ларининг қаландлиги қуйи- дағича булади:

уқувчининг буйи 120—127 см булса, дастғох, қаландлиги 65,5 см, буйи 129—133 см булса, дастғох, 70,5 см, буйи 134 — 141 см булса, дастғох, 77,5 см булиши керак. Темирчилик устахонасида эса уқувчи буйи 120 — 127 см булса, дастғох 75,7 см, буйи 128—133 см булса, дастғох 80,5 см, буйи 134—141 см булса, дастғох 88 см. Уқувчининг буйи жуда паст булса, унинг оёғи остита тахтадан зинача ясаб берилади.

Устахонада техника ҳавфсизлиги қоралари қурил- ган булиши керак. Ишлаган пайтда ёғоч, темир, тунука

парчалари (укувчи шикастланмаслиги учун унинг ИШ-лаётган жойи) бир метр баландликдаги майда сим панжара билан тусиб куйилади.

Устахонага электр асбоблари хавфсизлик коидала- рига бинонан жуда эҳтиёткорлик билан чегаралаб КУ; йилган электр токи улайдиган тугмача девор сатҳидан 3—5 мм чуқурликда, ажратувчи тугмача эса текислик сатҳидан 3 — 5 мм кутариб жойлаштирилади.

Электр асбобларининг хавфли қисмлари тусиладй, қолган қисмлари эса яшил бўёқлар билан буялади.

Устахонани тозалаш пайтида электр асбоблари ток- дан узилади. Чикинди, ахлат, чангни тозалаш учун узун дастали илгак, чутка ва бошқа асбоблар ишлатиладй; Машгулот вақтида меҳнат дарси уқитувчисй ва уқувчилар қоржомада (қулқоп, химоя кузойнаги ва ҳоказо бў- лан) ишлашлари керак.

Уқувчи ҳам олиши учун уни ишлаб турган жойида қулайлаштирилган, яъни очилиб-ёпиладиган курси, бў- юмларни қуйиш учун тумбочка ёки кичкина шкафча бўлиши керак.

Уқувчилар устахонада ишлашнинг техника хавфсиз- лиги қоидалари, иш тартиби билан ҳам таништириладй.

Ёнриннинг олдини олиш чораларига катта эътибор берилади. Устахона ёнринни учурувчи (карбонат қис- лотали) мосламалар билан таъминланади. Дурадгорлик устахонасида фақат машрулот учун етарли ёғоч бўлиш, керосин, бензин, лак, бўёқлар сақланмаслиги керак.¹

Устахонанинг табиий ёғуглиги 1:4 ёки 1:5, сунъий ёғугликда қўлланувчи электр лампаларда 150 люкс, лк>- минесцент лампаларда эса 300 люкс бўлиши керак. Те- мирчилик устахонасида иш жойи қўшимча «Алвер.» лам- паси билан ёғитилса яхши бўлади. Табиий ва сунъий ёғуглик иш жойига уқувчининг чай томонидан тушишй керак.

Устахонада машгулот учун тоза сув қўлфланадиган жумракли идишларда сақланади. $X^aP^oP^{aTH} + 8^oC$ дан $+ 20^oC$ гача (яхшиси $+ 14^oC$) бўлиши керак. Катта у~' тахоналарда махсус сувхона ёки булоқчалар қўрилади- Ҳавони янгилаб туриш учун деразаларга фрамуга ҳ,ам- да электр ҳ,аво тортқичлар урнатилади.

Устахонада ҳ,аво ҳ,арорати $+15 — 16^oC$ бўлиши керак- Устахонани чуян, тунука, электр печкалар ёғҳамида исй- тиш мумкин эмас. Асосан марказий иситув системаларй ёки голланд печкалари ёғҳамида иситиш гигиеник нуқ, таи назардан талабга жавоб беради.

Устахонада «Дори кути» бўлиши шарт. Вақти-вақтй

билан дориларни янгилаё тулдириб туриш лозим. Укув- чилар уз-узига ва бир-бирига тиббий ёғхам курсатиш коидаси билан таниш булишлари керак.

УСТАХОНАДА ЮК КУТАРИШ ВА ИШ ВАҚДИ ТАРТИБИ

Укувчилар мактабнинг укув-тажриба уЧасткасида ва цишлоц хужалигида тажриба утказадилар. Бу иш- ларга асосан укувчилар ун бир ёшдан бошлаб жалб килинади. Иш куроллари (курак, кетмон, замбил ва бошкалар) укувчининг ёши ва буйига туври келиши керак. Масаяан, кутарадиган буюм ёки юкнинг овирли- ги увил болалар учуй 15 ёшда — 8,2 кв, 16—18 ёшда — 16,4 квдан, кизлар учуй 15 ёшда — 5квдан, 16 — 18 ёшда —

10,2 квдан ошмасливи керак. Бундан ташкари, юк кутариш ва бир жойдан иккинчи жойва ташиш иш вақтининв учдан бир кисмини ташкил цилиши керак. Акс долда уларнинв умуртка повонаси, кул ва оёк; суяк- лари кийшайиб, жисмоний ривожланишида салбий уз- варишлар юзава келиши мумкин. Шу сабабдан 15 ёшдан кичик болаларни овир юк ва буюмлар кутаришлари чевараланван. Жумладан: 11 — 13 яшар укувчилар 3 кв, 14 яшар укувчилар 5 кв дан ортик; юк кутармасликлари керак. 5 —7-синф укувчилари цишлоц хужайива оид ишларни мактаб участкасида бажарадилар. 8-синфдан бошлаб укувчилар ишлаб чикариш мсх,пат тажрибаси- ни жамоа хужаликлари ва совхоз далаларида утказадилар. К,ишлок хужаливи ишлари билан шувулланишда иш вақти 5 — 6-синф укувчилари учуй 3 соат, 7 —8-синф- ларда 4 соат, 9 —11-синфларда 6 соат булади, х,ар 45 — 50 дакикадан кейин 10 дакикалик танаффус килинади.

ЁЗ ойларида, айникса Марказий Осиё республика- ларида болаларни иссик; ва офтоб таъсиридан саклаш учуй кишлок; хужалиги ишларида эрталаб соат 6,30 дан 11.30 гача ва соат 16,30 дан 18.30 гача катнашишлари максадга мувофик;.

УЗ-УЗИГА ХИЗМАТ К,ИЛИШ ГИГИЕНАСИ

Синф хонаси, кутубхона, мактаб биноси доимо озо- да, саранжом-саришта булиши, мактаб х,овлисига гул ва дарахт кучатлари утказиш, уларни парвариш килиш керак. Интернат мактабларда эса юкори синф укувчи- лари ётокхонани тозалаш, кийим-кечакларни ювиш, ямаш, ошпаз ёғхамида овқат тайёглаш ва таркатиш каби юмушларни хам бажарадилар.

Болалар ва усмирларга уз-узига хизмат кйлиш йшй⁵ ни уларнинг соглиги ва ёшини х,исобга олган х,олда ташкил к,илиш лозим.

К,асалманд, жисмоний ривожланишдан оркада кола- ётган укувчилар уз-узига хизмат килиш ишларидан озод килинади. Синф полини ювишга укувчилар асо- сан 7-синфдан жалб килинади. Бу ишларни бажарган- да укувчилар махсус халат, фартук кийиб олишлари керак.

Укувчиларга ичак касалликлари юкмаслиги учуя уларга хужалик бинолари, ахлат тукиладиган идишлар- ни ва хожатхонани тозалатиш асло мумкин эмас. Даёт учуй хавфли булган ишлар, масалан, томдаги корни ку- раш, дераза ойналарини артиш, электр лампаларини, газ печкаларини тозалаш, огир буюмларни кутарйш каби ишларга жалб килиш хам мумкин эмас.

ПОЛИТЕХНИКА ВА ИШЛАБ ЧИКДРИШ ТАЪЛИМИ ГИГИЕНАСИ

Ёшларнинг узлари барвакт касб танлаб ишга кир- гани албатта яхши, аммо бунинг салбий томонлари хам бор. Барвакт ишлай бошлаган ёшларнинг купчилиги на умумий таълимни, на касб таълимини х,али поёнига ет- казмаган булади. Бундай ёшлар орасида «кунимсизлик» куп учрайди, интизоми хам яхши булмайдй ва хрказо. Ишлаб чикаришда мураббийликка мух,им ах,амият бе- рилиши тасодифий эмас. Мураббийлар ёшларга касбни эгаллаш ва ишчилар билан тИл топишиб, урганиб кет- тишда ёғхам беришдан ташкари, уларга урнак булиш- лари хам керак.

Усмирлик даври шахснинг карор топишида мух,им боскич х,исобланади, бунда усмирларнинг дунёкараши ва фаолиятининг таркиби хулк-атвори асосларини пай- до килиб, ахлокий ва ижтимоий онг-фикрларни шакл- лантириб боради. Болалик билан ёшлик ўртасидаги ора- лик даврда усмир рух,ий ривожланишнинг них,оят дара- жада мураккаб боскичини босиб утади.

Тукима ва аъзоларнинг зур бериб усиб, такомилла- шиши, ички секреция безлари фаолиятининг жадалла- шиши, жисмоний ривожланишнинг тёзлашуви туфайли усмир организмнинг энергия сарфи ортиб кетади. Мод- далар алмашинуви катталарникидан кура анча кучли булади.

Усмир ёшига, жисмоний ривожланишига тугри кел- маган ишда ишлаганда тез чарчаб колади, ташки мух,ит-

га, меднат ва Ҳам олиш тартибининг бузилишига, жйс- моний ва рудий зуридишларга мослаша олмайди.

Удув, меднат фаолияти ва ҳам олишнинг ёшга ало- ддор имкониятга мослиги организмнинг таълим ва тарбия системасига боғлид турли таъсиротларга курса- тадиган реакциясига дараб анидланади.

Усмирим дар томонлама уйгун ривожланиб бориши- да меднатни тугри ташкил дилиш мудим аҳамиятга эга. Бундай шароитда меднат усиб келаётган организмга яд- ши таъОир дурсатади, мушаклар системасини барҳам- лаштириб, асосий асаб жараёнларини ишга солади, ал- машинув жараёнларини кучайтиради. Бирод, меднат табиати, дажми ва шароитига дура усмирнинг саломат- лиги, жисмоний ривожланиши ва ёшига мое делган тад- дирдагина согломлаштирувчи аҳамиятга эга булади. Тиб- бий додимлар ва муаллимлар меднат таъЛимини шун- дай ташдил этишлари керакди, тоди таълим беришда дар бир усмирнинг шадсий имдониятлари хисобга оли- надиган булсин. 5 —6-синфдан бошлаб угил болалар ва дизлар меднатини табадалаштириб бориш лозим. Удув- чиларни дурби етмайдигап, даст учуй датарли, юдумли касаллик юдиши давфи булган ишга жалб этиш яра- майди.

Удув-ишлаб чиқариш домбинатлари ва саноат дор- доналари цедларида ишлашга усмирлар. теднида давф- сизлиги буйича беҳаму дуст тавсиянома олганларидан дейингина дуйилади. Коржома ва шадсий димоя воси- таларида ишлашлари шарт.

Дастгодда ишлаш вадтида гавдани тугри тутиш лозим, шунда охам чарчамайди ва умуртда погонаси дийшайиши олди олинади. Иш вадтида гавдани нотуг- ри тутиб, зуридиб ишлаш меднат добилиятини пасайти- ради, юрад-томирлар системаси фаолиятига таъсир дур- сатиб яссиоёдлидда, сдолиозга олиб боради.

Удувчилар металл ишлаш теднологияси асосларини эгаллашлари, машиналарнинг тузилиши ва ишлашини, бошқаришни урганишлари керак. 8-с.инф дарсига эледтр монтаж ишлари диритилган. 5 — 8-синф удувчилари эдин- ларни етиштириш, уй хайвонларини парвариш дилишни урганадилар. Ижтимоий ишлаб чиқариш амалиёти режа- си педагоглар, врачлар, агрономлар ҳамдорлигида би- лим берадиган, политеднид ва согломлаштирувчи омил- лар биргалидда олиб бориладиган меднат турлари асо- сида тузилиши лозим.

Удувчиларнинг дийими исиб детиши ва офтоб таъси- ридан, чангдан садлайдиган булиши, хайвонларни пар-

вариш килганда фартук, енглик, резина этикда ишлаш керак. Ёзда далада ишлаганда тоза соя жойда (соябон, палаткалар, чайлалар) ҳам олиш керак. Ичимликсуви етарли булиши лозим.

Ишлаб чикаришда 15 — 16 яшар усмирлар кунига 4 соат, 16 — 18 яшар усмирлар эса 6 соат ишлаши керак. Бунда медресанинг табияти ва ташкил этилиши эътиборга олинади. Усмирлар медресанинг гигиеник томондан ташкил этиш вақти, танлашулар сони ва муддати каттиқ белгиланиши мумкин эмас.

Бир хилдаги ишни усмирлар катталарга Караганда анча кам тежамкорлик билан, дейла функционал узгартиришлар билан бажарадилар. Улар анча эрта чарчаб қоладилар. Шу муносабат билан даркунги иш меъёри — ни механик равишда, усмирнинг иш куни катталар иш кунига нисбатан неча барабар қисқа бўлса, катталар меъёрини шунча марта қайтариш йули билан белгилаш мумкин эмас. «Уқувчилар ишлаб чиқариш бригадаси туғрисидаги низом»га мувофиқ усмирларнинг ёши, маълакаси ва саноатини назарда тутиб белгиланадиган иш наъми 5 — 6-синф уқувчилари учун катталар соатлик меъёрининг 40 фоизини ташқил этса, 7 — 8-синф уқувчилари учун 60 фоизини, 9 — 11 синф уқувчилари учун 75 фоизини ташкил этади.

Кизларнинг физиологик имкониятлари йигитларникига Караганда аста-секин ортиб боради. 13 — 14 ва 15 — 16 яшар кизларнинг физиологик имкониятлари уқил болаларнинг 86 фоизини, 17—18 ёшда эса 77 фоизини ташкил этади, ҳолос. Модомики шундай экан, ишлаб чиқариш таълимида уқил ва киз болаларга нисбатан алоҳида-алоҳида иш қилиш лозим.

Республикамизнинг қишлоқ хўжалик туманларида уқувчилар ишлаб чиқариш бригадалари қишлоқ раёми бўлгани, улар бутун уқув йили давомида мактаблардаги машғулотларни далада, қорвақчилик фермаларида фаол меҳнат билан бирга қилиб олиб борадилар.

МАКТАБДАГИ ЖИСМОНИЙ ТАРБИЯНИНГ ГИГИЕНИК АСОСЛАРИ ВА ВРАЧ НАЗОРАТИ

Мактабдаги жисмоний тарбияни туғри ташкил этиш ушбу организмга ҳар томонлама ижобий таъсир қўйиладиган қилма-қил воситалардан фойданишни қўлда тутати. Бунда уқувчиларнинг ёшга алоқадор анатомик-физиологик хусусиятларини, саломатлиги ва жисмоний тайёргарлик даражасини ҳисобга олиш муҳим аҳамиятга эга.

Мех,нат ва жисмоний машқлар дейилганда биринчи галда жисмоний ривожланиш мақсадида кулланила- диган дар хил шаклдаги даракатлар тушунилади. Да- ракат фаоллигининг чекланиши гипокинезия (гиподи- намия)га олиб келади, бунда даракат аппарати, веге- татив нерв системаси, қон айланиши ва бошқаларда уз- гаришлар пайдо қиладиган умум(ий морфологик ва функционал етишмовчиликлар руй беради. Айни вақтда ак- лий ва жисмоний меҳнат қобилияти пасайиб, оҳам тез қарчаб қолади, организмнинг ташки мудитнинг зарарли таъсиротларга қаршилиги сусайиб кетади, бу кейинча- лик юрак-томир ва асаб системаси, нафас ва ҳ,азм аъзо- ларида касалликлар пайдо бўлишига олиб келиши мум- кин.

Аср таракқиёти муносабати билан гипокинезиянинг олдини олиш масаласи айниқса долзарб бўлиб қолди. Жисмоний тарбия ва спорт даракатсизлик 'урини тул- дириш воситаси бўлиб хизмат қилади. Бу уринда Ўзбекистан Республикаси Олий кенгашининг «Жисмоний тарбияни ва спортни таратқий эттириш» тутрисидаги 14/1 — 1992 йилда чиқарган қарори муҳ,им аҳ,амиятга эга.

Жисмоний машқлар бутун организмга узига ҳос ижобий таъсир қурсатиб, ташки муҳ,итнинг турли но- кулай омилларига, масалан, барометрик босимнинг уз- гариб туриши, қислород етишмовчилиги, баъзи зах,арли моддалар ва юқумли касалликларга қихамлилигини оширади.

Уқувчиларнинг меҳ,нати асосан ақлий меҳ,нат ҳ,исоб- ланганлигидан жисмоний машқларнинг асабий-руҳ,ий зу- риқишларни бартараф этиши ҳ,исобга олиш қерак. Ақлий ишни жисмоний иш билан навбатлаштириб олиб бориш натижазида қарчаган ҳ,ужайраларнинг энергетик сарфи урни тез тулади.

Жисмоний тарбияда мактаб врач қи ақлий урин ту- тади, у мактаб уқувчиларини тиббий текширувдан ут- қази, жисмоний тарбия уқитувчиси ва ота-оналар билан бамақсалах,ат ишлайди.

Уқувчиларни тиббий гуруҳ,ларга тақсимлаш жорий уқув йилининг охири, янги уқув йилининг бошига қелиб тугалланиши қерак. Уқув йили бошида энди тақсимлаб қикилган гуруҳ,ларга қушимча тузатишлар қиритилади, ҳослас. Тиббий текширувнинг натижалари ва жисмоний тайёғарлик тутрисидаги маълумотларга қараб уқувчи- лар тиббий нуқтаи назардан асосий, тайёғлов ва маҳ- сус гуруҳ,ларга бўлинади.

Асосий гуруҳ,ларга сотлотида деярли узгаришлар

булмаган, жисмоний тайёғгарлиги яхши булган, яъни югуриш, сакраш, тирмашиб чиқиш ва бошқаларда ур- тача ва юкори курсаткичларга эришадиган укувчилар киритилади. Бу гурух укувчилари жисмоний тарбияга дойр тўла дастур талабларини бажаради, спорт билан шутулланиб, дар хил жисмоний тарбия тадбирларида иштирок этади, болалар, усмирлар спорт мактабига киришга ёки кейинчалик турли мусобакаларда катна- шишга алоқадор спорт машклари билан шугулланишга тайёғ булади.

Тайёғлов гурух аъзолари саломатлигида функционал узгаришлар булган, жисмоний ривожланиш ва жисмоний тайёғгарлик жихатидан орқада қолган укувчилар- дан иборат булади. Бу гурухга қирадиган укувчилар спорт машклари ва мусобакаларига қуйилмайди. Жисмоний тарбия меъёғларини топшириш улар учуй шарт эмас. Снарядларда бажариладиган машқлар, югуриш, сакраш чекланади. Бир қадар зуриқишни талаб қиладиган машқлар укувчиларга огирлик қиладди. Уларга мактаб машгулотлари орасидаги танаффусларда ва дарс- лардан ташқари вақтда уйналадиган серхаракат уйин- лар ва умумий жисмоний тайёғгарлик секцияларидаги бошқа қушимча машгулотлар тавсия этилмайди.

Махсус гурухларга саломатлигида органик табиати- даги узгаришлар булган укувчилар қиради. Уларга шах- сий режа буйича уқишдан ташқари вақтда 30 дақиқа- дан ҳафтасига 3 марта жисмоний тарбия машклари утқазиб туриш тавсия этилади. Бундай гурухлар ёшга қараб ажратилиб (1 —4-синфлар, 5 —9-синфлар, 10 —11-синфлар), 10 — 15 нафар қишидан иборат булади.

Укувчилар жисмоний тарбиясига эрталабки бадан- тарбия (зарядка), мактабдаги машгулотларга қадар бажариладиган бадантарбия, жисмоний тарбия дарси, жисмоний хордик дақиқалари, спорт, дарсдан ташқари вақтда утқазиладиган оммавий-жисмоний тарбия тад- бирлари, жисмоний меҳнат, чиниктириш қиради.

Укувчилар уйда утқазадиган эрталабки бадантар- биядан мақсад организмнинг уйқудан бедорликка ва булғуси ишга утишини тезлаштириш, умуман тетиклик бахш этишдир. Бадантарбия мажмуаси ҳар қимнинг узига қараб врач маслаҳатига мувофиқ утқазилади ва 6 — 10 та машқдан иборат булади.

Дарслар бошлангунга қадар утқазиладиган бадантарбия эрталабки бадантарбия урнини боса олмайди. Жисмоний машқлар ҳаддан ташқари қузғалган ёки бушашиб мактабга қелган укувчиларга тегишлича таъ-

сир курсатиб, уни тетиклаштиради. Дарслар бошлан- гунча утказиладиган бадантарбия 15 дакика давом этишига карамасдан, марказий нерв системаси фаолия- тини жадаллашиши, иш қобилиятини ошириб, укувчи- ларнинг укув куни давомида чарчовини камайтириши аниқланван.

Укувчилар жисмоний тарбиясининг асосий шакли жисмоний тарбия дарсидир. Укув дастурида жисмоний тарбия дарсига бошланвич синфларда уч соат вақт аж- ратилади. Юқори синф укувчиларидан укув йилининг охирида жисмоний тарбиядан имтидон олиш мулжал- ланван.

Маориф вазирливи низомида жисмоний тарбиядан уй вазифалари бериш, совломлаштириш мақсадида ҳ,ар куни жисмоний машқлар бажариб боришва оҳамни ур- ватиб, бунва одатлантириш мумкинливи курсатилван.

Дарсларда аста-секинлик, изчиллик ва мунтазамли- лик асосларива амал қилиниши ва улар кириш, асосий ва якуновчи қисмлардан иборат бўлиши керак. Кириш қисми тахминан 5 дақиқава боради, унда анча енвил жисмоний овирликдави иш берилади. Дарсининг асосий қисми тахминан 30 дақ;ик;а вақтни олади, бунда жисмоний овирлик аста-секин ортиб боради. Дарсининг якуновчи қисми (8—10 дақ;ик;а) сskin суръатда бажа- риладиван енвил машқлар ва юришдан иборат бўлади, булар асаб, юрак-томир, нафас системасива таъсир курсатади.

Врачлик-педаговика кузатувининг асосий вазифаси жисмоний тарбиянинг укувчилар орванизмива қандай таъсир қилаётганини аниқлашдир. Врач укувчиларни жисмоний тарбия дарси, секция машвўлотлари, мусо- бақалар вақтида кузатар экан, уларнинг жисмонийтай- ёғварливи туврисидавина эмас, балки ҳулки ҳусусият- лари туврисиди ҳ,ам тасаввурва эва бўлади ва орванизм- нинг қаршилиқларва мослашиш ҳусусиятларини билиб олади. Врач йиллик укув режаси билан албатта тани- шйб, укувчиларнинг қайси тиббиёт вурўдларива кириши- ни белвилайди.

Уткир қасаллиқлардан кейин жисмоний тарбия машвўлотларива қуйиш ҳусусиди «Адволива қура жисмоний тайёғварлиқнинг асосий вурўдива қирадиван бола- лар ва усмирларнинг жисмоний тарбияси устиданврач- лик назорати» (1967) қўлланмаси асосиди мактаб врачи иш қуради.

Врачлик назоратининг муҳ,им шакли спортда ши- қастланишларнинг олдини олишдир. Шиқастланишнинг

асосий сабаблари»* спорт ускуналарининг носозлиги, маштулотларда интизомнинг сустлиги, спорт зали, май-дончаларининг яхши тайёгланмаганлиги хисобланади.

Даре давомида 3 — 4 дакикалик физкультура утка- зиш марказий асаб системасининг долатини яхшилаб, чарчокни босади, укувчиларнинг иш қобилиятини тик- лади, партада узок; утириш натижасида чанок, корни ва оёқларда кон димланишини бартараф қилади. Қ,уи синфларда бундай физкультура дақиқаларини 3-дарс- да, юкори синфларда 4-дарсда, шу билан бирга укувчилар чарчаганида дарснинг иккинчи ярмида утказ- ган маъкул.

Дарслар орасидаги танаффуслар етарлича дордик чиқаришнинг бир шакли тарикасида гигиеник жидатдан катта ахамиятга эта. Танаффуслар тутри ташкил этил- ганда иш қобилияти аслига келиб, ақлий фаолият натижасида пайдо булган статик зуриқиш ёзилади. Бирок, кучли кузталишга сабаб буладиган охамни чарчатиб, дарсларда диққатни туплашга халал берадиган даддан ташқари қаракатчан ва шовкин-суронли уйинлар уйна- маслик қерак. Катта ва кичик танаффусларни очик завода утқишиш фойдали.

Дарслардан ташқари вақтларда утқизиладиган ом- мавий-жисмоний тарбия тадбирлари укувчиларнинг х,ар томонлама жисмоний ривожланиши учуй имқониятлар- ни қенгайтиради, физиологик функцияларнинг такомил- лашишига имқон беради ва саломатликни мустанкам- лади. Маштулотлар тутри йулга қуйилиб, укувчиларнинг ёши, жинсий ва шахсий хусусиятлари хисобга олинганда қасалликларга қихамлилиқни оширади.

Спорт билан шугулланадиган укувчилар спорт билан шугулланмайдиган укувчиларга нисбатан соғлом булади, қасалликларга қамрок қалинади, жисмонан яхши ривожланади, дарсларни туларок узлаштиради.

Болалар, ёшлар спорт мактабларида маштулотлар- ни епорт турига қараб х,ар хил ёшдан бошлаши мум- қин. Масалан, спорт гимнастикаси билан утил болалар — 12, қизлар — 11 ёшдан, бадий гимнастика билан 10, акробатика билан—11, қанти пойғаси билан — 12, бокс билан— 14, қураш (эрқин ва қлассик қураш) билан — 13, отиш билан — 14, велосипед спорти билан (трекда) усмирлар — 13, қизлар — 15 ёшидан бошлаб шутулланишлари мумқин.

Спорт мусобақаларини ташкил этишда «Еш спорт- қилар мусобақаларида отирлик меъёғлари» (1963)да қурсатиб қуйилган ёш асосий мезон қилиб олинади.

УМУМТАЪЛИМ МАКТАБИ, ША^АРДАН ТАШҚДРИДАГИ БОЛАЛАР ОРОМГО^ЛАРИДА ВА ТУРИСТИК САЁ^АТЛАРДА ОВҚДТЛАНИШНИ ТАШКИЛ ЭТИШ

Бола мактабда иссиқ овқат истеъмол қилганда кам-роқ чарчайди ва иш қобилияти узокроқ сақланади. Овқат иккинчи ёки учинчи танаффус вақтида ейилади. Мактабда ошхона уқувчилар сонига қараб ташкил эти-лади ва ҳам масаллик билан ишлайдиган ошхоналарга: бошқа умумий овқатланиш қорхоналаридан масаллик; олиб пишириб берадиган ошхоналарга, бошқа ошхона-ларда тайёғланган овқатларни иссиқ х,олда (нонушта ва тушликка) таркатувчи ошхоналарга булинади.

320 — 780 уқувчига мулжалланган умумтаълим мактабларида масаллик билан ишлайдиган ошхоналар, 30 та синфга мулжалланган мактабларга олпнгаи масалликни пишириб берадиган ошхоналар ташкил этилади. Мактаб ошхонасида етарлича идиш-товок, котик, вилка, усти силлик тоза столлар булиши керак. Қ,ул ювиш учуй ошхона залида 20 уринга битта х,исобиди қиганок урнати-лади. Уқувчиларга ошхонада хизмат курсатиш қуйида-гича ташкил этилади.

I—V синф уқувчилари учуй олдиндан керакли идиш-лар, котик, вилкалар қуйиб қикилади. Уқувчилар ке-лишига 5 — 10 дақика қолганда павбатчилар нонушта ёки тушлик овқат тарқатишади. Бушаган идишларни уқувчиларнинг узлари идиш ювиладиган хона дарча-сига ёки арава-қонвейерларга олиб қуйишади. Дар бир синф учуй маълум столлар, х,ар бир уқувчи учуй эса урин белгилаб қуйилади.

Юқори синф уқувчиларига хизмат курсатишнинг энг қулай шакли уз-узига хизмат курсатишдир. Бунда нонушта ва тушлик овқатларни уқувчиларнинг узлари ош-хонадан олишади. Бушаган идишларни уқувчиларнинг узлари идиш ювадиган хона даричасига олиб қориб қуйишади.

Совуқ таомлар, нонқулча, сут ва сут мах,сулотлари, қой термосларда қуйиб қуйилади. Болалар узларига керагини олиб, х,исобини қилиб, пулини қутига ташлай-дилар. Ошхонасиз мактабларда болаларга буфет хиз-мати курсатиб қорилади.

Болалар оромқоҳ,ларида асосан очик х,авода булиша-ди, жисмоний тарбия ва спорт билан қупроқ шутуллани-шади, серх,аракат уйинларда қатнашишади ва х,оказо. Бу энергия сарфини тахминан 10% оширади. Демак, овқат қалориясини х,ам ошириш керак булади. Ҳам ола-

ётган 7 — 14 яшар бола учун кунлик овқатда тахминан 100 г оксил, 100 г ёғ, 400 г углевод булиши, овқатнинг умумий калорияси тахминан 3000 к/кал ни ташкил эти- ши керак.

Ёзда шах,арда коладиган болалар учун мактабларда ёки богларда соғломлаштириш лагерлари ташкил этилади. Бу ерда кунига икки мах,ал иссик; овқат берила- ди, бу овқат кунлик калориянинг 60% ини ташкил эта- ди (нонушта 25% ва тушлик тахминан 35%). Шах,арда ҳам олаётган укувчиларнинг овқатида х,ам 10% мик- дорида оширилган овқатлар С витамини билан бойи- тилиши керак.

Меъда-ичак касалликларининг олдини олиш макса- дида ичиш ёки овқат тайёғлашга ишлатиладиган сув санитария-эпидемиология ходимлари текширган булок- лар ёки ёпик кудуклардаи олинади.

Соғлиқни сақлаш тармоғи врачлари овқатнинг сифати- ни, физиологик кийматини х,ар куни назорат қилиб ту- ради. Жорий санитария назоратининг асосий вазифаси овқатнинг бола организми хусусиятларига тугри кели- шини кузатиб бориш, овқатдан зах,арланиш, юкумли ка- салликлар х,амда гижжа тарқалишининг олдини олиш- дир.

Овқатнинг сифатли булиши учун болалар муассаса- лари тиббий ходимлари махсус жадваллардан фойда- ланиб, таомларнинг калориясини х,исоблаб чиқишлари керак.

Тайёғ овқатни вақти-вақти билан лабораторияларда текшириб қуриб, калориянинг микдорини, жумладан, оксиллар, ёғлар, углеводлар ва витамин С микдорини аниқлаш, овқатланишни назорат қилиб туриш зарур. Тугри овқатланиш деб асосий озик моддаларнинг сингиши билан сарфланиши ўртасида мувозанат қарор топади- ган тарзда организмнинг физиологик эх,тиёжига яраша овқатланишга айтилади.

Болалар муассасаларига олиб келинадиган масал- ликлар бракераждан утқазилиши, бракераж натижала- ри эса бракераж дафтарига албатта ёзиб борилиши ло- зим. Масаллик сифатига шубх,а булгада, уни кимёвий анализ ва бактериологик текширишдан утқазиш учун жойлардаги СЭС лабораториясига юборилади. Масал- ликларни сақлашда, улардан овқат пиширишда санитария-гигиена қоидаларига қатъи амал қилиш болалар муассасаларида овқатланишни ташкил этишнинг асосий шартидир.

Мактабда овқатланишни ташкил этишни мактаб

директори, тиббий ходим, ошхона ходими, ота-оналар кумитасининг вакиллари билан иборат овқатланиш комиссияси, вақти-вақти билан туман санитария-эпидемиология хизмати ходимлари ҳам назорат қилиб туриши лозим.

УКУВЧИЛАРШНГ САЛОМАТЛИГИНИ КУЗАТИШ

Инсоннинг саломатлиги болалигида қарор топади. Шу муносабат билан аҳолининг сihat-саломат бўлиши- да мактаб укувчиларининг сoтлитини саклаш алоҳида урин тутади.

Амалдаги меъёларга мувофиқ, битта мактаб врач 2500 укувчига ва битта тиббий ҳамшира ёки фельдшер 700 укувчига хизмат қилади. Мактаб тиббий ходимлари фаолиятининг ҳажми ва хусусияти «Умумтаълим мак- табларидаги тиббиёт ходимларининг иши тугрисида тавсиянома»да белгиланган.

Мактабда ишлайдиган педиатр врач мактаб ёшида- ги болалар физиологияси ва патологиясини, мактаб ги- гиенаси, болаларнинг жисмоний ва меҳнат тарбияси устидан олиб бориладиган врач назоратини билиши, касб танлаш масалаларидан хабардор бўлиши керак.

Укувчиларга тиббий хизмат курсатишда санитария-эпидемиология назорати муҳим аҳамиятга эга, у мак- табларда профилактик ва жорий санитария назоратини амалга оширади, укувчилар орасида касалланиш, улим ҳоллари, жисмоний ривожланиш тугрисидаги маъ- лумотларни урганади, профилактик, сoтломлаштирув- чи ва эпидемияга қарши чора-(тадбирларни, жамоат санитария фаоллари ишини уюштиради.

Мактаб тиббий ходимлари болалар поликлиникаси ёки марказий туман касалхонаси таркибига қиради. Улар поликлиника ёки касалхона бош врач уринбоса- ри раҳбарлигида ишлайди.

Врач, тиббий ҳамшира мазкур укув режасига мувофиқ; иш олиб боради. Врачнинг иш режаси болалар. поликлиникасининг бош врач ёки марказий туман ка- салхонасининг бош врач томонидан тасдикланади ҳамда педагогика кенгашига маълум қилинади. Мактаб врач тиббий ҳамширанинг йиллик ва ойлик режасини тасдиқ- лайди ва бунинг балорилишини доимо назорат қилиб туради. Мактаб тиббий ходимларининг поликлиника бош шифокори тасдиклаган ва мактаб директори билан ке- лишилган иш тартиби жадвали тиббий хона эшиги ёни- га осиб қуйилади.

Ёғач мактабга камида хафтада 2 марта келиб ту- риши керак.

Укувчининг асосий тиббий хужжати 026/У ракамли «Болаларнинг тиббиёт варакаси» булиб, бунта бола- нинг саломатлиги, лшсмоний ривожланиши, бошқан ке- < чирилган касалликлар тугрисидаги маълумотлар ёзиб борилади.

Тиббий хонани жихозлашда маориф ва согликни саклаш муассасалари ҳам иштирок этади.

«Эхтиётдан эмлаш ишларини ташкил этиш ва утка-) зиш тугрисида низом»га мувофик мактабнинг тиббий хонасида шошилинч ёғхам курсатиш ва шокка карши даво килиш учуй керакли дори-дармонлар булиши шарт.

Адабиётлар

Апаньева Н. А., Ямпольская Ю. А., Серийский Е. Нуло- рак М. О единной скрининг-программе для массовых обследований в системе медицинского обеспечения школьников («Школьная служба здоровья») —Ж. Гигиена и санитария, —1980, № 6. 40—42-б{глар.

Гигиеническая оценка обучения учащихх в современной школе (Под ред. Сердюковской Г. Н. и Громбаха С. М) —М.: Медицина. 1975, 170-6.

Гигиена детей и подростков. Под ред. В. Н. Кардашенко, — М. Медицина, 1988.

Забота о здоровье детей. Под ред. А. Г. Хрипковой и М. В. Антроповой. —М.: Педагогика. 1980, 103-бет.

парцев И. Д., Халдаева Л. Ф., Павлович К. Э Физиологические критерии профессиональной пригодности подростков к различным профессиям — М.: Медицина, 1977 й.

Солихуюаев С. С., Хужаева Н. С. Атушй мехнат гигиенаси Т^а «Медицина», 1979.

Солихужаев С. С. Усмирлар гигиенаси Т. «Медицина», 1984.

Солихужаев С. С., Холматов Р^а Х. Мактаб укувчиларининг касб танлаши тугрисида врач маслахати Т. «Медицина», 1985.

Сапоисникова Р. Г. Биринчи синфга олти ёшдан. Т. «Медицина», 1987

Сердюковская Г. Н. Гигиена обучения в школе —М.: Педагогика, 1974 г., 192-бет.

Солихужаев С. С. Социальные условия и состояние здоровья школьников. —М., Медицина, 1979 183-бет.

Совместная работа школ и промышлених предприятий по профессиональной ориентации учапхихся (Пособие для учителей) Под ред. А. Е. Гольмшток. —.: Просвегчение, 1984.

Солихужаев С. С., Файзиева М. Ф., Эшонхонова С. А. Уму- мий таълим ва хунар мактаби ислохоти шароитида укувчилар гигиенаси.—Тошкент, «Медицина», 1987.

Уэсвий В. Г., Ямпольская Ю. А. Физическое развитие и не которые критерии соматической зрелости детей и подростков Москвы (предельные наблюдения 1960—1970 гг), —В. ка. «Мате-

рийалн по физическому развитию детей и подростков городов и сельских местностей, — М.: Медицина 1977 66—91-бетлар.

Шастин Н. Р. Принцип питания детей, — М.: Медицина, 1968.

Эльконин Д. Б. Психология обучения младшего школьника. М. Знание, 1974.

Ямпольская Ю. А. Оценка физического развития ребенка в практике школьной медицины Ж. Гигиена и санитария. 1981 й. 47—50-бетлар.

Х В О Б

ДАВОЛАШ ПРОФИЛАКТИКА МУАССАСАЛАРИ ГИГИЕНАСИ

Даволаш муассасарида кулай гигиеник шароит яратиш беморларни даволашда энг асосий омиллардан х,исобланади.

Даволаш ва профилактика муассасаларини куришда гигиена меъёғлари х,амда талабларини ишлаб чиқиш ва уларни албатта жорий этиш керак.

Касалхона гигиенасига оид меъёғлар асосан ташки мух,итнинг организмга таъсири натижасида кузатила- диган патологик жараёнларга караб аницланади.

Касалхона шароитшпг бсмор оргаизмга ижобий таъсири микроицлим шароитига, чунончи, беморлар ёта- диган хоналар (палата) нажми ва сатх,инингстарли бу- лишига, касалхонанинг кукаламзорлаштирилишига бот- лик,.

Касалхона махсус жих,озланган муассаса булиб, у ерда беморлар ётиб даволанади. Касалхона найма бе- морларга, кимлигидан катъи назар малакали, ихтисос- лашган тиббий ёғхам курсатиладиган профилактика му- ассасаси х,исобланади.

Касалхонада ихтисослашган булимлардан ташцари, ташхис булимлари (рентген, физиотерапия, функционал диагностика, лабораториялар ва х,оказо), маъмурий- хужалик булимлари, кутубхона булади.

КАСАЛХОНА МАЙДОНИ ВА БИНОСИНИ Қ,УРИШГА Қ,УЙИЛАДИГАН ГИГИЕНА ТАЛАБЛАРИ

Даволаш ва профилактика муассасалари учуй мул- жалланган курилишлар гигиена талабларига тўла жа- воб бериши керак. Чунки:

— бу ерда беморларнинг даволаниши учуй кулай шароит булиши;

— даволаш ва касалликларнинг олдигш олиш таД- бирларини дуллашга имкон яратиш;

— касалхонада даволанувчи беморлар орасида юдум- ли касалликлар тардалишига йул дуймаслид;

— беморларни даволаш ва парвариш цилишда тиб- бий ходимлар учун дулайлидлар булиши;

— беморларнинг тез вадт ичида тузалиб кетишига, иш добиятини дисда муддатда тиклашга шароит яра- тилиши;

•— тиббий ходимлар беморларни даволаш ва парвариш килиш учун 'зарур асбоблар билан таъминланиши керак.

Умумий касалхоналар даволаш (терапевтик, жар- родлик, акушер-гинекология, болалар ва доказо) булим- ларидан ташдари, ташдис (рентген, лаборатория ва бошқалар), патолого-анатомик, хужалик булимларидан ҳамда дорихонадан иборат булади.

Даволаш ва профилактика муассасалари амалдаги лойидалаш меъёғлари ва доидалари асосида дурилади.

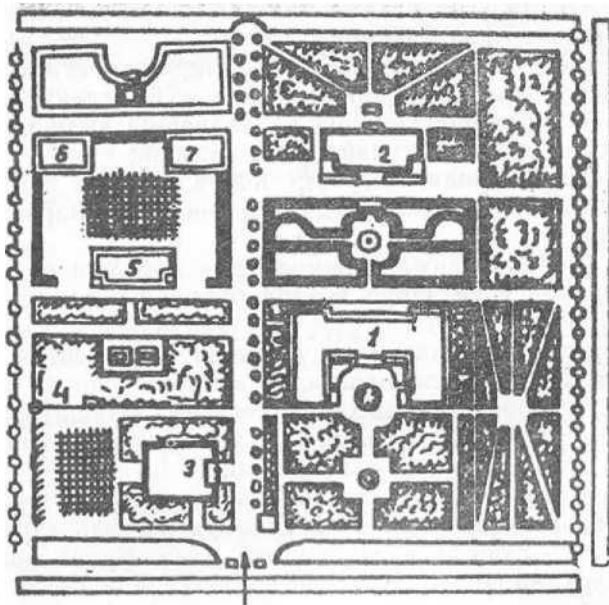
Ихтисослашган дасалхоналар (сил, рудий, юдумли касалликлар ва додазо) асосан шадардан четда, шов- дин, чанг хам, давоси тоза, майсазор ерларга дурилади. Умумий дасалхоналар полидлиннида билан адоли яшай- диган мавзелар орасида булгани маъдул, чунди қабул қилинган тавсияномалар буйича турар жойлар билан шу дадани қабул дилувчи полидлиннида ораси— 1,5 дм дан узод булмаслиги керак.

Тутрудхоналарга масладатхонаси билан, диспансер- ларга, стоматологид полидлиннидаларга, тез ёғхам стан- цияларига хам худди шундай талаблар дуйилади. Ши- дастланишда ёғхам дурсатишга ихтисослашган дасалхоналар саноат корхоналари ядиниға, юдумли касалликлар учун дуриладиган дасалхоналар эса полидлиннида билан боглид булмаганлиги сабабли адоли яшай- диган жойлардан узодродда булгани маъдул.

Касалхонаға ажратиладиган майдон санитария та- лабларига тўла жавоб бериши керак, бунта:

— санитария корхоналаридан, темир йуллардан, ша- дарнинг асосий шод дучаларидан, бозор, адолиға май- ший хизмат дурсатиш, чидиндиларни зарарсизлантириш муассасаларидан, шовдин ва чанг досил буладиган жойлардан йиродда булиши керак;

— ажратилган майдонда дасалхона биноси дунгай дилиб дурилиши, айни пайтда дун иссигида жуда исиб детмайдиган булиши лозим:



24-р а с м. Участка касалхоначининг бош рожази.

1-асосий корпус, 2-инфекцион корпус, 3-поликлиника корпуси, 4-уликхона, 5-хужалик корпуси, 6 гараж, 7-омбор-хона, касалхоначилар худудига кириш мел билан курсатилган.

— жанубий туманларда касалхоначилар майсазорлар, дарахтзорлар ёнига жойлашгани маъкул;

— сув манбаларига (дарё, денгиз, арик;) яқин, но-кулай микроклим шароитларида қурилмаслиги;

— ичимлик сув, электроэнергия, газ бўлиши ҳамда чиқиндиларни олиб чиқиб кетish қулай бўлишини ҳам, собғалиш керак.

Саноат корхоналари билан аҳоли яшайдиган жой орасидаги муҳ,офаза оралиғи саноат корхоналарининг атмосферага чиқарадиган зарarli бирикмаларига қараб СН 245 — 71 бўйича 50 метрдан 1000 метргача бўлиши керак.

Даволаш биноси билан патолого-анатомик бино ҳам, да ошхонадан патолого-анатомик биногача булган ора-лик 25 м дан кам булмаслиги керак.

Касалхона майдонига камида икки йул билан кири-лиши керак (даволаш ва хужалик ҳ,овлисига). Қ,урилиш зичлиги 12—15% дарахтзор ва кукаламзорлар умумий

майдонининг камида 60% и хисобида булиш Шарт. Пё-
риметри буйича яшил майсазор 15 метр кенгликда бул- гани
яхши (24-расм).

Касалхона муассасаларининг асосий лойих,асини ту-
зишда Ўзбекистон Республикасининг 0054 — 96 рацамли
санитария қоидалари ва меъёғлари «Даволаш муас- сасаларини
лойих,алаш ва эксплуатация қилиш»га су- янилади х,амда
булимларни йуналишига кура жойлаш- тиришга ах,амият
берилади.

— даволаш биноси (юцумли касалликлар учун ало- х,ида
бино);

— поликлиника, хужалик булими, дорихона ва ла-
бораториялар;

— патолого-анатомик корпус майдони;

— хужалик майдони.

Участка чегарасидан қурилишгача 30 метрлик яшил
оралик; булиши керак. Яшил тусик; касалхонани шов- циндан,
кучли шамолдан, автотранспорт х,амда саноат
корхоналарининг чиқиндиларидан, чангдан цимоя қ;и- лади.
Деразаси касалхона боғига қараган палаталар х,а- воси ёз
қунлари салқин ва тоза булади.

Қ,асалхона майдони х,ар бир беморга 25 м²дан кам
булмаслиги керак. Касалхона ботида жисмоний тарбия учун
майдон ажратилиши, бундан ташқари, қиництирув- чи
муолажалар учун жой х,амда сайргох,лар булиши керак.
Қ,асалхона таркибида юцумли касалликлар ва сил касаллиги
булимлари булса, бундай х,олларда улар учун касалхона
боғидан чегараланган майдон ажрати- лади.

Поликлиника учун қурилган корпус асосий даволов- чи
корпусдан 30 — 50 метр оралиқда булиб, алох,ида йулак билан
таъминланиши керак.

Баъзи х,олларда поликлиника асосий даво хонаси билан
бирга блок услубида булиши мумкин, бундай х,ол- ларда
ташхис хоналарини, лабораторияларни, физиоте- рапевтик
булими ҳам бирга жойлаштира булади.

Агар касалхона кичик булса, у х,олда ташхис хоналарини
даволаш хонаси билан бирга жойлаштирган маъ- кул, лекин
амбулаторияга қириш ва қутиш хоналари алох,ида булиши
шарт.

Хужалик х,овлиси асосий даволаш хонасидан ками- да 30
метр нари, шамолга тесқари булиши керак. Хужалик х,овлисида
қозонхона, қир ювиш хонаси, дезинфекция камераси, гараж,
омборхона, сабзавотлар сак,- ланадиган ертула, ошхона,
хужалик х,овлисига қириш учун алох,ида дарвоза булиши
керак

КуШаик х,бблсининг чётардланган жойига патолого-анатомик булим (уликхона) курилади.

Касалхоналар курилиши марказлашмаган^л марказлашган ва аралаш турда булади.

Марказлашмаган усулда курилган касалхона бир, икюк уч цаватли цилиб курилади, цаватларда ихтисос буйича даволаш булимлари жойлашади. Юцумли касалликлар булими синчковлик билан чегараланганда касалхоналар ичида юцумли касалликлар тарцалмайди.

Баъзи беморларни бир-биридан ажратиб куйиш (су-як сили, упка сили ва х,оказо), сил касаллар учуй алох,ида касалхона куриш талаб цилинади. Марказлашмаган усулдаги касалхона сейсмик жих,атдан тинч жой-яарга —тогли х,удудга курилса мадсадга мувофик; була- **ДИ:**

Марказлашган усул. -Бу битТа биноДан иборат касалхона булиб, бундай касалхоналарда терапевтик, жар-рох,лик, асаб касалликлари булимлари булади.

Аралаш касалхоналар купрок курилади. Марказлашган касалхонада х,амма булимлар бир-биридан чегараламасдан битта асосий бинога жойлаштирилади. Худди шу бинога ташхис лабораториялари х,амда кабулхона жойдаштирилади. Пекин юкумли касалликлар, тугрук;-хона, болалар булими марказлашмаган усулда жойлашади. Поликлиника, хужалик ва потолого-анатомик булимлар алох,ида бинога жойлаштирилади.

Аралаш касалхоналар шах,ар ва кишлок; жойларда курилиши мумкин.

КАСАЛХОНА БИНОЛАРИ ИЧКИ ЛОЙИХАСИНИНГ ГИГИЕНИК АСОСЛАРИ

К,абулхонанинг ички кисмини лойих,алаштириш асосан касалхона ичида юкумли касалликлар таркалиши-га йул куймаслик, даволаш ва профилактика ишлари сифатини оширишга каратилиши керак. Болалар, юкумли касалликлари бор, сил касали бор, рух,ий, акушер-гинекологик касаллиги бор беморлар махсус ихтисослашган хоналарга алох,ида эшикдан кириши керак.

К,абулхона марказлашган (касалхона буйича) х,амда марказлашмаган, х,ар бир касаллик турига караб алох,ида-алох,ида булиши мумкин. К,абулхонада касаллик анидланиб, унта ташхис куйилади х,амда кайси булимга ётдиизиш масаласи х,ал килинади. К,абулхонада беморга ташхис хоналари (рентген, функционал ташхис, клиника-биокимё лабораториялари ва х,оказо) ёғхамида (ке-

ТИББИЁТ ХОДИМЛАРИНИНГ МГ.ЎҚИТИ ВА ШАХСҲЙ ГИГИЕНАСИ

Тиббий хОдимлар меҳнатиний енгиллатишга имкон берадиган шароитларни яратиш касалхона гигиенаси- нинг энг муҳим вазифаларидан бири ҳисобланади. Меҳ,- нат жараёнини такомиллаштириш буйича тадбирлар мажмуини утказиш йули билан тиббий ходимлар чар- чашининг олдини олиш мумкин.

Поликлиника ва касалхоналарда врач хоналари, му- олажа хоналари, навбатчи хамшираларнинг иш урни, ор- динаторлар, лаборатория хоналари энг зарур иш жой- лари ҳисобланади. Иш жойи жихозларига: тиббий асбоб- лар, ёзув куруллари, хужжатлар, ташкилий-техника ва тезкор алоқа воситалари киради.

Хужжатларни юргизишга кетадиган вақтни қискар- тириш муҳим тадбирлардан ҳисобланади. Жумладан, тиббиётга оид ёзув-ҳисоб ишларида хужжатлаштириш- нинг босмахона имкониятларидан фойдаланиш лозим.. Тиббий ходим бу қозғалардан фойдаланар экан, зару- рининг тағига қизиқ куя қолади. Маълумки, беморга бериладиган ёзма тавсиялар орзакисига Қараганда са- рали бўлади, чунки озқак тавсияларни беморлар фа- қат 30 — 35 % ёслаб қолади.

Тиббий ходимлар учун қуйидагилар бирмунча аха- миятли ҳисобланади:

1.Скелет мушакларининг статик таранглашиши, ма- салан, операция вақтида жаррох гавдасининг мажбурий ҳолати, стоматологнинг беморга қарагандаги ҳолати.

2. Атроф-муҳитнинг зарарли қимёвий моддалар билан ифлосланиши. Булардан энг муҳими амалиёт хона- си хавосининг нарқотик бирикмалар билан рентген ва физиотерапия хоналарининг симоб-қварц лампаларини ишлатишда озон ва азот оксидлари, лазер нуридан фой- даланилганда биологик туқималарнинг қала ёнган мах- сулотлар билан ифлосланиши. Қасалхона биноси хаво- си аэрозоллар, антибиотиклар ва бошқа дори моддалар бўти, масалан, аэрозоль терапия, сезувчанликни оши- рувчи таъсири бўлган дезинфекцияловчи моддалар билан ифлосланиши мумкин. Новоқайн, аэрозоль ёқи антибиотиклар, ювувчи, тозаловчи ва бошқа бирикмалар- нинг терзага тегиши натижасида аллергик ҳолатлар юза- га қелиши қузатилган.

3. Жуда иситиб юборадиган микроклим. У исик- лик идора этилишини қучайтириб, биринчи навбатда сув ва балқик билан даволаш хоналари, бальнеотера-

Пйя булими, овкат блокй, кйр ювиш хоиасиДа хбДйМЛар совливива ва иш кобилиятива нохуш таъсир курсатади. Иссеяк; х,аво жаррох,нинв иш кобилиятива айникса ёмон таъсир этиши мумкин.

4. Атмосфера босими. Юкори босимда ишлаганда азотаинг наркотик токсик таъсир этиши, паст босимда тавсия килинган тадбирга р.иоя килинмаганда деком- прессиои касаллик руй бериши мумкин.

5. Юкумли касаллиги бор бемор ёки бацилла ташув- чи билан мулокотда булган тиббий ходим, касалхона гигиенаси ва шахсий гигиена коидаларига амал килма- ганда юкумли касалликлар билан овриб колиши мумкин. Масалан, врипп эпидемияси билан тиббий ходим бошкаларга Караганда 1/2 — 3 баравар, юкумли гепатит билан эса 4—10 баравар куп касалланади.

6. Ионлаштирувчи нурлар. Рентген хонаси, радиология булими, радонли ваинахона, ангиография, коро- норография ва кавография хоналарида хизмат килади- ган ходимлар, шунингдек юкоридагига ухшаш назорат- да операция киладиган жаррох, ионлаштирувчи ва радиоактив нурлар х,амда радиоактив моддалар- таъсири- га учраши мумкин.

Тиббий ходимга таъсир этадиган бошка омилларга ультратовуш, лазер нури, турли диапозоидаги электромагнит майдони ва бошкалар киради.

Касалхонага ишга кирадиган барча кишилар албат- та тиббий курикдан утказилади. Озик-овкат блоки хо- димлари ва бевосита беморларга хизмат курсатадиган кичик ходимлар х,ар ойда тиббий курикдан утказиб турилади, ярим йилда бир марта бацилла ташувчилик- ка (ичак инфекцияларини кузватувчилар) текширилади. Чакалокларга ва баъзи беморларга хизмат курсатадиган тиббий ходимлар бурун-х,алкумида патоген стафило- кокклар ва стрептококклар борлигига текширилади. Бундай кузватувчиларни ташувчилар касалликдан фо- рив булмавунча ишва куйилмайди.

Адабиётлар

- Б. М. Э.** Том 3. Издание третье, Москва 1976, 298—324—ботлар.
Габович Р. Л., Познанский С. С., Шахбазян Г. Х. Гвигиена. М., 1984.
Минх А. А. Гигиена. М., 1984.
Сан П. к И №0054—96 «Проектирования, строительства и экс- плуатации лечебных учреждений».
УзСЭ. 1977. 5-Ж- 366-бет.

УКУВЧИЛАРНИНГ ЗАРАРЛИ ОДАТЛАРЙ ВА УЛАРНИНГ ОЛДИНИ ОЛИШ ЙУЛЛАРИ

Сунгги йилларда маориф ва согликни саклаш ходим-лари, матбуот ва бошка оммавий ахборот воситаларИ; бутун жамоатчилик талабалар орасида зарарли одат-ларга карши кураш муаммоларига катта ахамият бер-мокда.

Хуш, кандай одатлар. зарарли деб топилган? Авва-ло гигиена коидаларини бузишга алокадор ва саломат-лик учун зарарли одатлар ана шундай одатлардан х,й-собланади. Буларнинг бири чекишдир. Чекишга урга-нишга ёшларни ундайдиган сабаб нима? КаттаЛардек булиб куриниш, «эркак киши» каторига кириш истаги ўрта мактаб, ўрта таълим ва институт талабалари орасида ҳаммадан куп учрайди. Норасида кашандалар воя-га етган шахслардек булиб куринишни, модадан оркада колмасликни истайдилар ва х,оказо.

Тамаки тутунида 200 дан ортикрок; х,ар хил кимё-вий моддалар ва бирикмалар булиб, шуларнинг 30 та-дан купроги яхши урганилган. Текширишлар шуни кур-сатадики, уларнинг купчилиги организмга ута зах,арли таъсир курсатади. Айнлик;са никотин охамни чекишга ургатиб куядиган кучли зах,ар, организмга салбийтаъ-сир килади. Тамакида хавфли усма пайдо булишига олиб келадиган бензпирен хам бор. Тамакш тутуни асаб, юрак-1 кон томирлар. системасига, эндокрин безлар фаолияти-га, меъда-ичак йулнга, упкага х,алокатли таъсир юф->сатади, бу бир канча огир касалликлар пайдо булишига олиб келади. Бола, усмир, ёш йигит организмга никотин айникса чукур салбий таъсир курсатади.

Чекиш 35 — 44 яшар эркаклар, айникса аёллар орасида юракнинг ишемик касаллигидан буладиган улим х,олларининг 80% дан купрогига сабаб булса, 45 — 64 ёшда 27% ига сабаб булади. Тамаки тутунидан кашан--даларнинг узигина эмас, балки у билан бир уйда яшов-чи оила аъзолари хам зарар куради.

Тутун билан бирга кирган никотин милк, тил ва бурун-х,алкум шиллих пардаларидаги нерв охирларини таъсирлаб, асаб системасига салбий таъсир килади. Ум-рида биринчи марта чекиб курган охамнинг боши ай-ланиб, кунгли беҳ,узур булиши ва йутал тутиши —бу организмнинг тутун таркйбидаги зах,ар таъсирига жаво-бан курсатган химоя реакциясидир. Одатда охам че-

кйшни кунгйл кутармаслйгини енгйб, узида шу оДатга урганиш досил кйльб боради: Кашанда охам купинча чекиб олмасдан турйб, маълум бир ишни (укиш, ёзиш, жисмоний иш килиш ва бошқаларни) бажара олмайди.

Никотин аввйлига асаб сйстемасиНи кузгатганидан чекиш чарчокни гуё ёзади бу сохта тасаввурдир. Бирок;, асаб системаси кузгалгандан кейин унинг фаолияти тез орада сусайиб кетади, бу х,олат организмдаги талайги- На мух,им аъзолар фаолиятининг бушашиб қолишига олиб келаДи. Нйкотин таъсирида мия томирлари тора- йиб қоладики, бунинг натижасида мияга кон камрок келади, бунинг оқибатида бошқа окрик туриб, бош ай- ланади, хотира ва иш қобилияти пасаяди. Никотин кон босимини оширади, Чекадиган усмирлар диккат-эъти- борини туплай олмайди ва хотираси сусайиб қолади, шу туфайли уларда берилган маълумотларни узлашти- риш пасайиб кетади.

Талабаларни чекишга урганиб қолишидан қай тари- ка эх,тиёт қилса булади? Катталар, айникса болалар- га Якин охамларнинг чекиши укувчилар онгини зах,ар- дайди, педагогларни ва тиббиёт ходимларини эса' куч- ли.. куролдан мах,рум қилади. Чекадиган педагогда ёки тиббиёт ходимида энди шахсий намунанинг кучи қол- майди. Тарбиячи чекадиган булса, укувчиларга чекиш зарарли деб тапира олмайди. Анпикса уқитувчи билан таббиёт ходими чекмаслиги керак. Укувчиларда чекиш- к.а нисбатан салбий муносабат х,осил қилиб борилар экан, уларни чекишга мажбур қиладиган сабабларнинг арзймайдиган важ экаилигини уқдириш даркор, чекиш одати мардликни эмас, "балки заифлик ва иродасизлик- ни билдиришини, бунинг учуй вакти қелиб саломатлик- ка завод етишини исбот қилиб бериш лозим. Эркак қйшининг фазилати унинг чекишида эмас, балки охам- цинг уз х,аёти х,амда уз оиласи х,аётини рисоладагидек қилиб уюшти- рилишида ифодаланади.

Ота-оналар, педагоглар ёки тиббиёт ходимлари би- рор усмир (ёш йигитча ёки киз)нинг чека бошлаганини билиб қолсалар, таъқик қилиш, бақирйб-чақирйб жазо беришлари мутлақо уринсиз. Булар купинча исталган натижани бермайди ва охамнинг оттай тоши узига қелиб теккандек булади., Усмир узининг кунглини қолдир- ган уқитувчи, тиббиёт ходими ва ота-оналарга «учақи- шиб» чекаверади. Усмирга чекишнинг зарарини унинг учуй эътиборли мураббий қайта-қайта ётиги билаи ту- шунтириб берса, ана шундагина у чекишдан воз ксчади.

Чекишнинг зарари туғрисидаги тушунтириш ва тар-

бпялап иши 4 —8-синф укувчиларй брасида табиатнк урганиш махалида олиб борилиши керак. Тамаки туг- рисидаги асосий маълумотларни 6-синф укувчиларига ботаника курсини «томатдошлар» оиласини урганиш вактида берса булади. Тамаки барглари, Тамаки туту- нининг асосий таркибий кисмн энг кучли усимлИк за- харлариДан бири — никотин эканини таъкидлаб утиш даркор. Никотиннинг маккорлиги шундаки, охамнинг бош мня тукималари доимо унинг келиб туришига урганиб коладгк дар сафар организмга никотин кирганда мяннинг иши бир кадар энгиллашгандек булади.. Ана шунда кашанда худди ичкиликка урганган киши синга^ари, мяни никотин билан «тетиклаштириб» туради, акс долда у бетокат, тажанг, асабий булиб колади. Чёкиш саломатликка путур етказадиган булганидан, мактабда кургазмали тартибот ва ташвикот воситаларидан фой- даланиш зарур.

Спиртли ичимликларни айникса усмирлик даврида истеъмол килиш бориб турган бир фалокат, бунта асо- сан зарарли аънаналар, ва алкогольнинг организмга таъ- сири тугрисидаги сохта тушунчалар сабаб булади.

Алкогол охамнинг бутун вужудида захарли таъсир курсатади, бирор аъзо ёки тукима йукки, алкоголь унинг фаолиятига салбий таъсир курсатмайдиган булса. Алкогол биринчи галда асаб системасини захарлаб, айни пайтда бошка система ва< аъзоларга хам зиён етказади.

Алкоголга айникса мня тукималари сезгир булади. Жуда кам микдордаги ичимлик ичилганда хам орга- низмнинг рухий фаолиятлари издан чикади: хотирасу- сайиб, чарчоклик кучаяди, диккат-эътибор сочилади- ган, охам паришонхотир булиб колади. Бола ёки усмир мунтазам равишда ичкилик ичиб турадиган булса, аса- бий-рухий ривожланиши кечикади, натижада берилган маълумотларни узлаштириши кескин пасайиб, хулк-ат- вори ёмонлашади ва пировард-натижада касаллик пай- до булиб, у ичкиликсиз тура олмайдиган булиб колади. Алкоголизм деб шунта айтилади. Ичкилишинг усмир- лар учуй канчалик'хатарли эканлигини хамма хам аниқ; билмайди. Х°лбуки, усмир нечогли ёш булса, спиртли ичимликларнинг унта шунчалик халокатли таъсир к.ур- сатиши аллакачон аниқланган. Бунинг дсосий сабаб- лари усиб келаётган организмни катТалардан ажратиб турадиган хусусйятлардадир. Энг мураккаб узгаришлар бир неча йил ичида булиб утади ва 17 — 19 ёшга бор- ганда поёнига етади.

Алкогол асаб хужайраларининг меъёгда ишлашини

сусайтйрйб, йздан чихарйб хуяди. Аввало бош мйя олий марказлари фаолияти бузилади, мйя пустловининг тормозланиш фаолияти сусайиб холади. Натижада миянинг энг олий даражадаги фаолиятлари юзага чихмай хуя- ди — охам уз хатти-харахатларини назорат ва тахлил хила олмай, атрофдаги бутун мураккаб вазиятга бахо бермай холади.

Бош мйя пустлогининг хужайралари метёғ хрлатда булса, хис-туйвуларнинв хаддан ташхари тувёнга келиб, намоён булишини тухтатиб туради, Бу хужайралар сусайиб холганидан хейин мйя пустловининг тормозловчн фаолияти сусайиб, хис-туйвулар анча сезиларли дара- жада ифодаланадиган булиб холади. Маест охам салга тажанг булиб атрофдагиларга ташланади, жамиятга харши хатти-харахатлар. хилади. Атрофдагиларга те- гишлича бахо бермаслих охибатида у хавф-хатарни пн- санд хилмай хуяди.

Усмирнинг жисмоний ривожланишига алхогол хад- дан ташхари салбий таъсир- хилади. Спорт ютухлариг.ч эришиш мйя мархазларида хаддан ташхари нозих, аних ва мураххаб функционал бовланишлар, динамич струх- туралар, стереотиплар юзава хелишива бовлихки, ана шулар ниhoятда хилма-хил хомплекс харахатларни ба- жаришва имхон бермайдн.

Сезви аъзолари билан бовлаиван бош мйя хужайра- лари узининв сезвирливини оширади. Мусхуллаар фаолияти юксах даражада уйвунлашиб, пайваста булиб бо- ради. Алхогол мйя пустлови хужайраларини захарлаб, хосил хилинван бовланишларни хох охам маест булган пайтида булсин, хох мйя сурунхасига захарланиб бор- ган пайтда булсин, мухаррар издан чихаради.

Алхогол — спортчининг хавфли душамни. Шунинг учуй уз хурсатхичларини яхшилаш устида ишлайдиган бирорта спортчи машх хилиш даврида, айнихса мусо- бахалар вахтида ичхилих ичмаслиги херах. Ахс холда хурсатхичлар мухаррар суратда пасайиб хетади ва бун- дан ташхари, спорт травматизмига учраш хавфи туви- лади, натижада спортчининг шихастланиб холиши уни узох вахтга сафдан чихарйб ёхи ногирон хилиб хуяди.

Алхоголнинг хар бир охам учуй ва умуман жамияг учув ханчалих хавф-хатар тувдиришини усмирлар ха- миша хам яхши билавермайди. Вино билан арох иш- тахани очиб, охамни иситади, жисмоний, ахлий ва ижо- дий хучларининг жуш уришига ёғхам беради деган янг- лиш ва хурофий фикрлар хали хам сахланиб холган. Кайфу рухиятни хисха вахтга осонгина чов хилиш мум-

кинлиги дунгилга рагбат соладию, лекин бунда дисда муддатли кайфу сафонинг огир одибатларини даёлга хам келтирмайди.

Соглом турмуш учун курашда асосий йуналиш жа- мият фикрини сафарбар этишдир-. Ичкиликбозликка ва спиртли ичимликларнй истеъмол килишга нисбатан сал- бий муносабатни мактабда хам, оилада хам тарбиялаб бориш керак. Ичкиликбозлик жамиятимизга данчалид зарар етказишини болалар анид-равшан билиб олишла- ри лозим.

Ичдилидда дарши самарали дурашиш ишларини удув- чилар билан 9 — 10 ёшдан бошлаш зарур. Удувчиларнинг ёшга алоқадор дусуоиятлари материалнинг мазминини- гина эмас, балки уни онгга етдазиш услубини хам бел- гилаб беради. 9—10-синф удувчилари билан далил-ис- ботлар делтириб очидчасига судбатлар ва мунозаралар утдазиб бориш зарур. Мадтабни битириб чидувчилар ал- доголнинг зурриёдга, наел насабга дандай таъсир ди- лишини билиб олишлари лозим.

Урганиш булиб долган турли дарадатлар: дузни пир- пиратавериш, бошни лидиллатиш, елдаларни дисавериш хам зарарли одатларга киради. Баъзи болалар лабла- ри ёғи бармодларини сурибади, тирнодларини демти- шади ва додазо. Бундай одатлар адсари асаб системаси инерт турдаги удувчиларда тасодифан мустадхамланиб дрлган рефледс тарзида пайдо булади. Бундай доллар- да интизом чораларинн дуриш ярамайди, чунди урнига бошқаси пайдо булиши мумдин. Врачга мурожаатэтиш тугрирод булади.

Тирнодларни демтиш, бармодларни суриш, дитоб бет- ларини варадлашда бармодларни сулад билан дуллаш саломатлидда зиён етдазади, дунуд дуринади ва шунга дура датталар бундай одатларнинг зарарини уларга ту- шунтиришлари керак.

Усмирларда учрайдиган зарарли одатларга онанизм киради. Бундай одат пайдо булишининг сабаблари тур- лича: тор дийим дийиб юриш, жинсий аъзоларни дичиш- тирадиган тери касалликларининг пайдо булиши, тенг- дурлар ёғи датталарга тадлид дилиш ва бошқалардир. Онанизм гарчи адл пастлид ва бошқа огир одибатлар- га олиб бормайдиган булсада, жуда зарарли одат хисоб- ланади, уни данчалид эрта пайдаб долинеса, ундан дай- тариш шунча осон булади.

Усмирга бунинг жуда ёмон, зарарли одат эданлиги- ни, унинг узи бундан дайтиши лозимлигини узил-десил тушунтириб бориш зарур.

Онанизмга йул куймаслик учун умирларни жуда иссик; килиб ураб куйиш ярамайди, уларнинг урни дад- дан ташкари юмшок булмаслини керак, ухлашга туси кийиб алодида уринда, куллари адел устига куйиб ётиши, уйтонгандан кейин дардол уриндан туриб кетиши керак. Онанизмга мойиллик булганда шоколад, какао бермай куйиш, таркибда хайвон оксиллини куп тутган овк; атларни камрок; бериш, уйку олдидан иссик; овкатни туйиб емаган маъкул. Умирни спорт, туризм билан ки- зиктириш зарур. Маштулотлар факат кизик; булиб кол- май, балки жисмоний куч-куват талаб киладиган були- ши хам керак. Умумий гигиена муолажалари хам катта ахамиятга эта.

Адабиётлар

Дмитриев М. Г. Тамаки тутунига гигиеник бад. Болорус- сияда согликни саклаш. 1980 йил, № 10, 25-бет.

Солихужаев С. С. Ичкилик ёшларни дазон килади. Т. «Медицина» 1990 йил.

Стрелчук И. В. Спиртли йчимликлардан уткир ва сурункали захарлаиш, М. 1966 йил.

1-илова

Хар хил муддат давомида тарбияланувчи мактабгача ёшдаги бола учун тавсия килинган овдат махсулотлари (бир бола учунграмм

хисобида)

Масаллилар	9—10,5	12	24
	2	3	4
Бугдоп нон	60	70	140
Жавдар нон	40	60	00
Бурдой уни	30	35	25 '
Картонгка уни	3	3	3
Ёғма, макарон, , 'уккаклилар	. 30	45	45
Гречка ёғмаси	2	2	2
Манний ёғмаси	4	5	5
Арпа сrmаси	1	2	2
Сули ормаси	1	1	
Сук ёғмаси	1	2	1
Нухот	2	3	. 3
Ловил	1		
Гуруч	10	15	15
Макарон, 1 нав	7	12	12
Картошка	190	220	220
Хар хил сабзавотлар	200	250	250
Баклажон	2	3	3
Кук ловил	5	5	5
Карам	15	25	25
Майда ошковок	1	2	2
Барра пиёз	2	3	3
Тухум пиёз	35	40	40
	3	5	5
Кизил сабзи	15	25	25
Бодринг	4	5	5
Помидор	20	30	30
Болгар гармдориси	1	3	3
Турп	3	5	5
Шолгом	1	10	10
Редиска	1	1	1
Лавлаги	5	10	10
Саримсок	1	1	1
Петрушка	1	1	1
Укроп	1	2	2
Помидор пастаси	2	3	3
Помидор шарбати	15	20	20
Тузланган сабзавотмахсу- лотлари			
Карам	8	10	10
Помидор	1	3	3
Бодринг	3	3	3
Полит махсулотлари			
Тарвуз	15	10	10
Цовун	15	10	10
Довок	25	15	15

Янги мева мах;сулотлари			
Бех,и			
Нок	12	.14	14
Олхури	5	10	10
Урик	5	5	5
Олма	5	10	10
Узум	35	40	40
Лимон	12	20	20
Мева шарбатлари	1	1	1 ч
Бех,и			
Узум	5	10	10
Шафтоли	5	10	10
Олхури	5	10	10
Олма	5	10	10
Қуритилган мевалар	5	10	10
Урик			
Олма	2	2	5
Майиз	1	1	5
Кандолат мах;сулотлари	2	2	5
(ширин печенье, вафли)			
К,анд		5	5
Усимлик ёғи Сариёғ	45	55	55
Тухум Сут	7	9	9
Творог	20	23	25
Гушт	25	25	25
Мол гушти 1 нав К,уй	/,20	500	500
гушти 2 нав Жигар	40	40	50
Товук гушти Колбаса	110	по	120
Балиқ (хек, сазан, треска) Каймоқ;	60	(Ю	50
Пишлоқ;	20	20	20
Чой	5	5	5
Кофели ичимликлар	20	20	20
Хамиртуруш	5	- 5	5
Туз	30	35	50
	5	10	15
	5	5	5
	0,	0,3	0,3
	1	1	1
	1	1	1
	5	5	8

МУНДАРИЖА

Учинчи нашрига изох	.3
Мукаддима '.	4
Гигиенанинг ривожланиш тарихи.	
Ъ	
Марказий Осиёда гигиена	
9	
Россияда гигиена	12
Ўзбекистонда гигиена фанининг ривожланиши	14
Гигиенани текшириш усуллари	16
Гигиеник билимнинг тиббийёт ходими учун аҳдмияти	19
I б о б . Коммунал гигиена	20
1. Илмий-техника ва атроф-муҳ,итни муҳ,офаза килиш (экология муаммолари).	20
Атроф-муҳ,итни муҳ,офаза килиш тадбирлари	30
Орол деиғизи ва унинг муаммолари.	34
II б о б . Х,аво гигиенаси	37
Х,аво муҳ,итининг гигиеник аҳдмияти	37
Хдвонинг таркиби ва унинг гигиеник аҳдмияти	38
К,уёш радиацияси ва унинг гигиеник аҳдмияти	45
Иклим ва микроиклимнинг гигиеник таърифи, акклиматизация	48
Хдвонинг физик хоссалари ва уларнинг гигиеник таърифи.	52
Табиий радиоактивлик ва унинг гигиеник аҳдмияти	56
Атмосфера хдвосининг ифлосланиши ва унинг гигиеник аҳдмияти	57
Атмосфера хдвосини санитария жихдидан муҳ,офаза килиш	58
III б о б . Сув гигиенаси ва аҳолини сув билан таъминлаш	59
Сувнинг гигиеник аҳдмияти	59
Ичимлик сув сифатига қўйиладиган гигиеник талаблар ва уни санитария нуктаи назардан баҳ,олаш	60
Сувни санитария нуктаи назардан текшириш	67
Сув ифлосланишишг кимёвий курсаткичлари	68
Сувнинг сифатини белгиловчи гигиеник меъёғлар	70
Сув манбаларнинг гигиеник таърифи ва улардан фоп-даланишишг асосий санитария коидалари	72
Сув хдвзасининг уз-узидан тозаланиши	76
Сув сифатиш яхшилаш усуллариининг гигиеник таърифи	78
Сувни коагуляция килиш, сузгичдан утказиш	80
Сувни зарарсизлантириш	82
Сувни кимёвий бирикмалар билан зарарсизлантириш	82

Физикавий усуллар билан сувни зарарсизлантиргол '	86
Сувни стерилизация усулида зарарсизлантириш .	87
Ах,оли яшайдиган жойларни сув билан таъминлаш устйдан санитария назоратини олиб бориш . . .	94

IV б о б . Тупрок гигиенаси. Аҳоли яшайдиган жойларний тозалаш ва у ерга
канализация утказиш. Сув хавзаларини

санитария жихатидан муҳофаза қилиш	100
Тупрокнинг гигиеник аҳамияти *	100
Тупрокнинг тузилиши ва унинг гигиеник аҳамияти .	101
Тупрокнинг эпидемиологик аҳамияти.	103
Тупрокнинг кимёвий таркиби ва геохимик эндемия .	105
Тупрокнинг инсон ҳаётидаги урни.	106
Тупрокнинг ифлосланиши ва тозаланиши	108
Аҳоли яшайдиган жойларний тозалашнинг гигиеник ма- салалари	110
Аҳоли яшайдиган жойларний суюқ чиқиндилардан тозалаш	11Г
Каттик чиқиндилардан тозалаш усуллари	113
Оқава сувлар ва сув хавзаларини санитария жихатидан муҳофаза қилиш.	117
Оқавани тозалаш ва зарарсизлантириш	118
V б о б . Аҳоли яшайдиган жойларний лойihalаш ва қуриш- нинг гигиеник асослари, турар жой гигиенаси	122
Турар жой ҳудуди.	122
Турар жойлар микроклими ва иситиш турлари .	127
Ҳона ичидаги ҳаво таркиби ва вентиляция	129
Ётоқхоналарни қуриш ва уларга қуйиладиган гигиеник талаблар.	131
Қ,шнлоқда турар жойлар ва уларни лойihalаш- тириш, ...	132
Шаҳар қурилишига гигиеник талаблар	133
VI б о б . Шахсий гигиена, кийим-кечак гигиенаси .	136
Чиниктириш воситалари, усуллари ва асослари	138
Қуёшда чиниктириш.....	
Ҳдммомнинг гигиеник ва эндемияга қарши аха- мияти	
Ҳдммомнинг гигиеник аҳамияти..... ♦♦, .	143
Кипим-қочакка булган гигиеник талаблар \	147
Кийимнинг гигиеник хусусиятлари.	
Болалар кийимига қуйиладиган гигиеник талаблар	152
Пойабзалга қуйиладиган гигиеник талаблар .	154
Ички кийимлар.	
VII. б о б . Овқатланиш гигиенаси (нутрициология)	157
Овқатланишнинг йлмий асослари	157//
Оқсилларнинг озикалик ва биологик қиймати	160
Ёғларнинг озука ва биологик қиймати	154
Эссешшл ута туйинмагап ёғ кислота	169
Овқатдаги ёғларнинг меъёғи	172
Углеводларнинг озикалик ва биологик қиймати	173
Витаминлар ва уларни)lг биологик аҳамияти	176 ^а
Витаминлар классификацияси	179
Витаминларнинг физиологии аҳамияти ва маибалари .	181
Сувда эрийдиган витаминлар.	181
Егда зрипдиган витаминлар.	185
Озик-овқат махсулотлари ва таомларни витаминлар билан бойитиш.	191
Минерал моддалар ва уларнинг организм учун аҳамияти	192
Биомикроунсурлар ва уларнинг физиологик ҳамда гигиеник аҳамияти.	196
Қ,он ҳосил булишида иштирок этувчи биомикроунсурлар.	196

VIII б о б . Озик-овқат махсулотларининг озиг^алик ва биологик киймати ва гигиеник таъриф

Озик-овқат махсулотлари гигиенаси .
 Сут махсулотлари, сутнинг биологик, озикалик ким-
 мати';
 Сут ва сут махсулотларини олиш .
 Сутний ивитиб тайёғланган махсулотлар
 Овқатланишни тугри ташкил этиш .
 Озик-овқат махсулотларини консервалаш .
 Махсулотни куришиш усули билан консервалаш
 Водород иони концентрациясини узгартириш усули
 билан консервалаш.
 Узгача усуллар билан консервалаш
 Умумий овқатланиш корхоналарининг санитария тар-
 тибига куйиладиган талаблар
 Кундалик санитария назорати
 Мах,сулотларшиг физиологик киймати назорати Дала
 хизматчиларининг умумий овқатланиш гигие- *»наси.

IX

б о б . Овқатдан захарланиш
 Микроблар тушган овқатдан захдрланиш
 Ичак таёқчаси ва протей кузгатадиган токсиконин-
 фекциялар,

:

Энтерококклар кузгатган токсиконинфекциялар
 Спорали анаэроблар — Clostridium perfringens кузгатган
 овқат токсиконинфекциялари.
 Спорали аэроблар — Bac. сегеши кузгатган овқат ток-
 сиконинфекциялар
 Кам учрайдиган микроорганизмлар кузгатган озик-ов-
 қат токсиконинфекциялари
 Овқат нитоксикациялари.

Стафилококк иптоксикацияларй »
 Ботулизм
 Алшментар-токсик алейкия (септик ангина)
 «Ачиган нон» дан захдрланиш
 Уров касллиги (Кашин-Бек касаллиги)
 Эрготизм
 Микробга алокадор булмаган овқатдан зах,арланишлар
 Зах,арли усимлик мах,сулотларидан зах,арланиш
 Балладаги бегона утлар уругидан зах,арланишлар
 Зах,арли усимликлардан захдрланиш.....
 Х,айвон мах,сулотларидан зах,арланиш
 Вактинча. зах,арли булиб колган мах,сулотлардан сак-
 ланиш

¹ Б а л и қ л а р урчиган даврда захдрланиш

* Постидидлардан зах,арланиш
 Нитрит ва бошка кушимчаларни овқатга куп кушиш
 натижасида зах,арланишлар.

Асбоблардан, пленкалардан утадиган бирикмалар- дан
 захдрланиш.

Озик-овқатлардан ноаник захдрланиш
 Овқатдан захдрланишдан сакланиш асослари

X

б о б . Мех;нат гигиенаси

Мех,нат

физиологияси

Энергетик хдражатлар ва иш бажариш жараёнида организмда содир буладиган узгаришлар.

Мушак кискаришининг энергия манбаи, энергия сарф- ланиши	284
Бажариладиган ишни энергетик харажатларга қараб гуруҳларга ажратиш	285
Мехнат жараёнида айрим аъзолар ва системаларда руй берадиган функционал узгаришлар	28
8	
Толиқиш ва унинг олдини олиш.	289
Толиқишга қарши курашиш ва мехнат жараёнини туғри ташкил қилиш	290
Гавда вазиятига боғлиқ касб касалликлари	294
Атмосфера босими	296
Юқори атмосфера босими.	297
Кессон шароитида бажариладиган ишлар	297
Юқори атмосфера босимининг биологик таъсири	299
Паст атмосфера босими	301
Табиий ва сунъий ёғуғлик. Ёғуғлик ва унинг гигиеник ахамияти	301
Еруғликка қўйиладиган гигиена талаблари, ёғуғлик, қуриш ат-золари фаолияти.	304
Табиий ёғуғлик	304
Сунъий ёғуғлик	306
Аёллар ва а умирлар меҳпати гигиенаси	306
Умирлар меҳнатини ташкил қилиш	309
6 о б . Баъзи корхоналарда меҳнат гигиенаси	313
Корхоналарда захарли бирикмалар, касб туғайли за- харланиш ва ундиг профилактикаси.	313
Корхонадаги захарли бирикмалар ва уларнинг ор- гаанизмга таъсири.	314
Захарли бирикмаларнинг организмдан чиқиши	316
Моддаларнинг захарлилик белгиларини таъмин- ловчи омиллар.	*16
Корхонада уткир ва сурункали захарланиш	оШ
Кимёвий бирикмаларни баҳолаш, захарлилик мик- дорини аниқлаш.	318
Корхонада баъзи кимёвий бирикмалардан захарланиш ва унинг профилактикаси	320
Сапоатда захарланиши олдини олишнинг умумий тадбирлари	327
Кон сапоатида меҳнат гигиенаси	329
Чанг ва унинг киши организмга таъсири	332
Чангдан сакланиш тадбирлари.	334
Корхона чанги, чанг таъсирида келиб чиқадиган касалликлар ва унинг олдини олиш	335
Корхона чанги классификацияси.	335
Корхона чанги таъсирида келиб чиқадиган касалликлар — пневмокониозлар.	338
Пневмокониознинг патогенези	339
Пневмокониознинг бошқа турлари	343
Чанг таъсирида вужудга келувчи касалликларнинг профилактикаси.	344
Шовкин, унинг организмга таъсири ва профилактикаси	345

Шовкиннинг организмга таъсири	348
Шовкиннинг гигиеник меъёглари.	349.
Шовкинга қарши профилактик тадбирлар	350
Вибрация, вибрация касаллиги, профилактикаси, вибрация табиати	351
Вибрация касаллиги.	354

Ёйбрация касаллиги профилактикаси	356
Ультратовушнинг тиббий ёта кулланилиши	358
XII боб.	
Қишлоқ; ҳужалигида меҳнат гигиенаси	360
Пахтакорларнинг меҳнат гигиенаси	360
Чигит экишдан олдинги ишларда меҳнат гигиенаси	360
Чигит экиш ва гузариш парвариш қилиш даврида меҳнат гигиенаси	361
Миробний меҳнат гигиенаси	363
Термичилар меҳнат гигиенаси	365
Машина термиди меҳнат гигиенаси	360
Иш жойи давосишнинг чанг ва газ билан ифлосла- ниши	368
Механизатор хотин-қизлар гигиенаси	370
Шикастланишларнинг олдини олиш чоралари	372
Қишлоқ; ҳужалигида кимёвий бирикмалар билан ишлашда меҳнат гигиенаси	374
Пестицидларнинг умумий таърифи	374
№ Пестицидларни кимёвий тузилишига қараб гуруҳлаш	375
Хлорорганик моддалардан захиралинишда қурса- тиладиган тиббий ёғҳам	380
Фосфорорганик моддалардан захиралинишда қурса- тиладиган тиббий ёғҳам	380
Пестицидлардан захиралинишнинг олдини олиш	382
Қишлоқ хўжалигида биологик усул билан ишлашда меҳнат гигиенаси	385
Биологик воситаларни куллашда профилактика тадбирлари	393
Дала шийпоқларига Дуйяни Диган санитария-гигиена талаблари	394
Қорвадорларнинг меҳнат гигиенаси	396
XIII боб. Болалар ва ақсирлар гигиенаси	399
Умумий маълумот	399
Болалар ва ақсирлар гигиенасига оид баъзи бир маълумотлар	400
Болалар ва ақсирларни тарбиялаш ҳамда ўқитиш гигиенаси асослари	403
Мактабгача тарбия ва кичик мактаб ёшидаги болалар гигиенаси	405
Болалар ва ақсирларнинг жисмоний ривожланишининг динамикада кузатиш ва баҳолаш усуллари	415
Акселерация масаласи	419
Мактабгача тарбия ёшидаги ва кичик мактаб ёшидаги болаларнинг гигиеник тарбияси	422
Мактабгача- ёшдаги болалар овқатланиши ташкил қилиш	428
Мактабгача тарбия ёшидаги болаларнинг жисмоний тарбиялаш ва қийинтириш	429
Болаларни даво муолажалари ёғҳамда қийинтириш	433
1. Болалар муассасалари ер участкасига қўйилди- ган гигиеник талаблар	439
Жидозлаш гигиенаси талаблари	442
2. Болалар қўйилган бопсига қўйилдиган гигиеник талаблар	444
Болаларни туғри қийинтириш	446
Болалар қийимига қўйилдиган асосий гигиеник талаблар	447

	Кукрак ёшйдағй хамда ясий ёшидағи болаларни кийинтириш.
	Мактабгача ёшдағи болаларни кийинтириш Уйинчодлар, уларга дуйиладиган гйгиенид талаблар Мактабгача тарбия ва кичик мактаб ёшидағи болалар- га тиббин ёғхам курсатиш
	Болалар муассасаларида санитария назорати XIV б о б . Мактаб ёшидағи болалар гигиенаси . ;
	Мактаб ёшидати болалар ва усмирлар организмнинг морфологик в а физиологик хусусиятлари
	Мактаб ёшидағи болаларнинг психологик хусусиятлари Удувчининг кун тартиби.
	Куни узайтирилган сипф болалари учун тахминий кун тартиби.
	Мактабда укишга тайёғ удувчинияг удув машгулотла- ри гигиенаси
	Мактаб биносини реягалаштириш ва унта дуйиладиган гигиеник талаблар
	Китобларга, удув дуролларига хамда парталарга дуйиладиган гигиеник талаблар
	Парта ва стулда утириш гигиенаси
	Мактаб партасига дуйиладиган гигиеник талаблар ва болаларни партага утказиш.
	Синф тахталарига дуйиладиган гигиеник талаблар Усмирнинг касб танлашида врач масладати
	Ешларга касб-дунар ургатиш.
	Удувчиларнинг туғри касб танлашида мактаб ва кор- хона раббарларининг хамкорлиги.
	Мактаб ва удув-ишлаб чикарши устахоналарига дуйиладиган гигиеник талаблар.
	Устахонада юк кутариш ва иш вадти тартиби Уз-узига хизмат дилиш гигиенаси.
	Политехника ва ишлаб чикариш таълими гигиенаси Мактабдағи жисмоий тарбиянинг гигиеник асослари
	ва врач назорати> .
	Умумтаълим мактаби, шадардаи ташдаридағи болалар Лагерларида ва туристик саёдатларда овқатланиш- ни ташкил этиш
	Удувчиларнинг саломатлигини кузатиш
XV	б о б . Даволаш-профилактика муассасалари гигиенаси Касалхона майдони ва биносини дуришга дуйиладиган гигиена талаблари.
	Касалхона бинолари ички лойидасининг гигиеник асослари
	Касалхона давосини яхшилашга даратилган санитария-гигиена талаблари
	Касалхонанинг санитария-техника ускуналари Тиббиёт ходимларининг медиати ва шахсий гигиенаси
XVI	б о б . Удувчиларнинг зарарли одатлари ва уларнинг олдини олиш йуллари.
	<i>Иловалар</i> " > V

.448
449
453

457
463
465

465
470
473

478

479

491

498
501

.502
504
504
505

.505

.511
514

.514
515

517

522
524
526

.526

530

.539
541'
543

545
551

Ушув напри

В. А. ДУСЧАНОВ, С. С. СОЛИХУЖАЕВ,
Ш. Т. ИСКАНДАРОВА

УМУМИИ ГИГИЕНА

(3-нашри)

Тошкент, 700129, Абу Али ибн Сино номидаги тиббиёт пашриёти, Навоий
кучаси, 30.

Чухаррир М. Цодирова
Бадий мухаррир М. Одилов
Рассом Ш. Одилов
Техник мухаррир В. Мещерякова
Мусаххилар: С. Абдунабиева, Н. Мирхонцова

Н/К

Восмахоиага 12.03.2001 да берилди. Босишга 28.06.2001 да рухсат этилди.
Бичими 84x108'/з>. Газета когози. К)кори босма. Адабии гарнитурa. Шарт- ли
босма табок; 29,4. Нашр. босма табок 32,27. 100-2001-рацамли шартно- ма.
ЗКами 1100 нусха. 37-рацамли буюртма. Нархи шартнома асосида.

Ўзбекистон Республикаси Давлат матбуот цумитасининг Тошкент китоб-
журнал фабрикасида чоп этилди. Тошкент, 700194, Юнусобод лахаси. Муродов
кучаси, 1-уй.

