

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ

ТОШКЕНТ ФАРМАЦЕВТИКА ИНСТИТУТИ

ТИББИЙ – БИОЛОГИК ФАНЛАР КАФЕДРАСИ

САНОАТ ГИГИЕНАСИ ва САНИТАРИЯСИ

(маърузалар матни)

Доцент И.Х.Рустамов

ТОШКЕНТ 2006 йил

МАВЗУ: Гигиена фани ва унинг доршона муассасалари меҳнат жараёнидаги вазифалари. Экологик сиёсатни ташкил қилишда гигиенани

Урни.

Режа;

1. Гигиена фани предмет ива вазифалари.

2. Гигиена тараккиётининг тарихи.

3. Урта Осиёда гигиена.

4. Гигиеник текширишларнинг усуллари

5. Правозорлик ишида гигиенанинг аҳамияти.

МАКСАД: Гигиена ташки муҳит омилларининг (кимёвий, физикавий, со[^]циал) ва аҳолии саломатлигини таъсирини ўрганадиган норма ва қоидалар ишлаб чиқади.

АДАБИЁТЛАР;

1) А.М.Большаков. И.М.Навикова. "Умумий гигиена" 1985 йил 2) Ю.Шодметов. "Ижтимоий экологияга

қариш" 3) Э.Э.Саркисянц "Гигиена билан соғлиқни сақлашни ташкил қилиш асослари" 1988 йил

4) Випшевская ва бошқалар "Умумий гигиена" 1973 йил.

Гигиена медицина фанлари каторига қиради. Укасалликларнинг олдини олишни узишга мақсад қилиб қуяди, шунинг учун ҳам унинг марказида соғлом одам туради. Гигиена-ишлаб чиқариш фаолияти ва атроф муҳитнинг турли омилларини инсон соғлиғига, унинг ишлаш қобилиятига, умрининг давомлиғига боғлиқлигини ўрганадиган фандир.

Инсон меҳнати ва яшаш шароитларини соғломлаштиришга қаратилган *• профилактик тадбирларни ишлаб чиқиб гигиенанинг муҳим масалаларидан бири ҳисобланади. Қадимги греклар узларича соғлиқ ҳудосини [^]лида сув Тула қосақа ушлаган ёш аёл қуринишида тасавур қилишган. Уни соғлиқ ҳудоси Эрсйўла¹нинг қизи Дея, унга жарангдор қилиб "Гигиена" номи берилган. Айнан шундан СОРЛИК ҳа[^]нда! Сайруриш, яъни, "гигиена" атамаси қилиб чи[#]-қан. Гигиенани гигиена талаб[^]ларини ҳаётига қуллашга йўналтирилган кенг қамровли амалий тадбирларни уз ичига олган "санитария" тушунчасидан фарқлай билиш лозим. Гигиена профилактик медицинанинг илмий асоси бўлиб хизмат қилади.

Медицинада профилактик йўналишни ривожлантиришга эҳтиёж мавжуд-лигини уз вақтининг буюқ физиологлари И.М.Сеченов ва И.И. Павлов, атроф муҳит билан инсон организмидан орасида узвий боғлиқлик мавжудлиги ҳамда бу омилларнинг инсон организмга доимий таъсири турли қасаллик ларни келтириб чиқариши исбот қилган ҳолда тақдирланган.

И.И.Павлов "Қасалликнинг барча сабаблари тулик тулик урганилгандан сунггина ҳозирги медицина қалажак медицинасига айланади, яъни, гигиена шу қадар кенг маънодаги суздир"-дея гигиенанинг маъноси, моҳияти, унинг фан сифатидаги урни ва муҳимлигини таърифлаган эди. Гигиена фанининг аҳамияти унинг давлат манфатида йўналтирилганлиги билан белгиланади, чунки у нафакат алоҳида инсоннинг, балки барча аҳолининг соғлигини сақлаш га қаратилган тадбирларни ишлаб чиқишга қаратилган.

Гигиена замонавий босқичда кенг дифференциалланган фан қуриниши да узини қурсатади. Дастлаб умумий гигиена сифатида пайдо бўлган фан ке-йинчалик ташки муҳит объектлари ва муаммоларини урганишнинг кенгайи-ши билан меҳнат гигиенаси, овқатланиш гигиенаси, майишйи ги-и-ена, болалар гигиенаси қаби бир қатор фанларнинг мустақил шакллани боришига олиб қелади. Гигиена-барча тиббий фанлар билан, шунингдек қиме , биология, фи-зика, математика қаби умумий фанлар билан ҳам узвий алоқага эди Гигиена-юқумли қасалликлар билан қурашиш учун гигиеник тафсия ва санитария тадбирларни кенг қуллашга асосланган эпидемиология билан бевосита боғлиқ.

Гигиеник тадқиқотларнинг турли туман усуллари кенг қулланилади ва уларнинг 2та асосий гуруҳга бўлиш мумкин:!) ташки муҳит омилларининг гигиеник ҳолатини урганиш усуллари; 2) У ёки бу ташки омил таъсирларига организм реакциясини баҳолаш усуллари. Ҳар қанақа гигиеник тадқиқотлар санитария рўйхатидан бошланади. Бу гигиеник фанларни ҳақилланиш давридан ягона усул эди ва ҳозиргача уз аҳамиятини йўқотмаган.

Бирок, санитария рўйхат ташки муҳит омилларини миқдор ва сифат жиҳатдан қуқир баҳолаш учун етарли эмас. Шунинг учун физикавий , кимёвий, бактериологик, токсикологик, клиник, статистик ва бошқа усуллар ҳам қулланилади.

Физикавий усул ҳонантнг микроиклим шароитини баҳолаш, шовқин, вибрация параметрлари, иссиқликдан нурланиш даражаси ва бошқаларни улчаш имконини беради.

Кимёвий усул ҳаво муҳитини таҳлил қилиш учун таркибидаги захарли моддаларни аниқлаш, сув сифатини баҳолаш (унинг тузли таркибини аниқ-лаш, ифлосланиш қурсатқичлари ва бошқалар), озуқа

махсулотларининг био-лагик киймати ва бошқаларни таҳлил қилиш мақсадида қўлланилади. Хозирги вақтда гигиеник тадқиқотлар амалиётига қўпгина физик-кимёвий ва радиолагик усуллар тадбиқ қилинмоқда. Улар юқори сезгирлик, мак-садга мувофиқлик ва аниқликни узларида жамлаган. Баъзи ҳолларда экспресс (тезлаштирилган) усуллар ҳам қўлланилади. Хроматомасспектрометрия, газли хроматография атомли йбсорбция, поляграфия, спектрография усуллари бир-мунча илғор, такомиллашган усуллар ҳисобланади.

Улар ёрдамида ҳаводаги, сувдаги, тупроқдаги ,биологик материаллар ва бошқа муҳитлардаги кимёвий моддалар миқдорий баҳоланади ва идентифи-кация қилинади.

Бактериологик усул юқумли касаллик уйғотувчилар тарқалиши мумкин бўлган ҳаво, сув, тупроқ, озиқ-овқат махсулотларини бактериал урулганган-лигини баҳолашда қўлланилади.

Токсикологик ва биологик усуллар ёрдамида асосан ҳайвонларда утқа-зиладиган экспериментларда организмга кимёвий бирикмаларни таъсир қили-ши характери баҳоланади ва уларнинг сувда, ҳавода ва тупроқдаги чегаравий рухсат этиладиган концентрацияси (предельная допустимая концентрация ПДК) урнатилади.

Клиник усулдан фойдаланиш эса атроф муҳит омиллари таъсирида ор-ганизмда юзага келадиган узгаришларни аниқлаш имконини беради. Бу қа-салхона ва клиник пшфоҳоналарда ёки ишлаб чиқаришда диспансерлик тек-ширувларда клиник кузатувлар жараёнида амалга оширилади.

Социологик тадқиқотлар ва санитар-статистик усуллар қатор ҳолатлар-ни, аксарият ҳолларда аҳолининг табиий ҳаракат динамикасини (туғилиш, улим, аҳолининг ўсиши, касалланиши, физик ривожланиши ва бошқалар) миқдорий баҳолаш ва таҳлил қилиб қўриш имконини беради.

Мамлакатимизда гигаеник фанларнинг перспектав тараккиёти унинг республика Конституциясида, аҳолии соғлигини сақлашни таъминлашга йуналтирилган ҳукумат қарорларида қўрсатилганлиги билан белгиланади. Ҳусусан ,Ўзбекистон Республикаси Конституциясида "Ўзбекистон фукоро-лари узларининг соғлиқлари ҳақида ғамхурлик қилиш ҳуқуқларига эгадир-лар" дейилади. Ёшани, жинсини, меҳнат фаолиятининг характери, иқлим шароити ва бошқа омилларни ҳисобга олган ҳолда рационал озиқланиш тартибини ишлаб чиқиш давлатнинг гигиеник муносабатдаги муҳим

Ўзок, шарқ, Урта Осиё ва шимолий чегара туманларида саноат мажмуа-ларининг муносабати Билан аҳолии турар жойлари гигиенаси муаммолари-нинг ҳал қилишга жиддий эътибор қаратилди.

Болалар ва усмирлар соғлигини сақлаш бўйича ҳам гигиена олдиға тур-ли топшириқлар қўйилган, чунки болалар соғлиги-бу барча халқ келажак-ини-нг соғлиги. Болаларни физик шаклланишини динамик урганишни давом эт-тириш Билан бирға бевосита замонавий талаблар асосида юзага келатган қўйидаги масалалар ҳам ҳаи этилади:

_ мамлакатаинг турли иқлимли туман ва шаҳарларда мактаб ва мактаб-ғача таълим муассасаларининг перспектив шакилларини лойҳалаштириш бўйича таклиф ва меъёрлар ишлаб чиқиш;

_ мактабларда 6 ёшдан ўқишға утиш муносабати билан биринчи ва тай-ёрлов синфларида ўқиётган болаларни гигиеник муносабатдаги ҳолатини урганиш;

_ алмашаётган ижтимоий шароитларға болаларни мослаштириш (бола-лар богча ва мактабға қабул қилинишда) муаммоларни ишлаб чиқиш;

_ мактаб ва мактабғача муассалар қўрилишға тадбиқ этилатган сани-тар ободонлаштириш элеменлари ва Янги қўрилиш материаллари сифатини баҳолаш ва бошқалар.

Айни вақтда атроф муҳит (ҳаво, сув, тупроқ, аҳолии турар жойлари) ни химоя қилиш муаммолари долзарб ҳисобланади. Соғлиқни мустаҳкамлаш , меҳнат, турмуш ва дам олиш шароитларини яхшилаш, шунингдек, атроф муҳит ифлосланишининг нафакат ҳозирги пайт, балки келажак авлод сало-матлиғига ҳам салбий таъсир қилишини олдини олиш мақсадида давлатлар аро тадбирлар тизими ишлаб чиқилган.

Кенг тарқалган истеъмол моллари, айниқса маиший Киме ва полимер махсулотларни сифат баҳоси, уларнинг шахсий гигиена масалаларини гиғи-еник томонлама урганиш муҳим муаммодир.

Гигиеник меёрлашларнинг кейинги ривожланиш долзарб масала хи-собланади. Айни вақтда давлат қонунчилигтга сув ҳавзалари учун 800 дан ортиқ, тупроқ учун 30лар атрофида, атмосфера ҳавоси учун 300дан ортиқ, ишлаб чиқариш ҳоналари учун 1400 дан дан ортиқ чегаравий рухсат этилган концентрацияли (ПДК) кимёвий ифлослантирувчилар қўшилган. Соғлиқ учун зарарли бўлган махсулотлар мажмуини меёрлаш, кимёвий ва физик омилларни комплекс боғлиюғанини баҳолаш ва муҳит сифатини комплекс қўрсаткичлар тизимини ишлаб чиқиш Билан уларнинг максимал рухсат этиладиган юқламасини (мдн) ягона меъёрини асоалашнинг Янги муаммо-лари пайдо бўлди. Булар инсонға таъсир этиши мумкин бўлган ташқи муҳит-нинг ҳар хил кимёвий, физикавий, биологик ва бошқа омилларни олдиндан била олиш имконини беради.

Провизорлик ишида гигиенанинг аҳамияти. Замонавий провизор - аҳолии саломатлигини мустахкамлаш ва профилактик тадбирларни утказиш ишларида фаол иштрок этадиган, дори-дармон-дармон препаратларни тайёрлаш борасида мутахассис тиббиёт ходими.

Аптека бу - асосий мажбурияти дори-дармон препаратлари, беморлар учун зарур предметлар, санитария предметлари ва бошқа санитария билан ва даволаш профилактика муассасаларини уз вақтида таъминлашдан иборат булган соғлиқни сақлаш тизими муассасаларидан бири ҳисобланади. Провизор санитария хизмати вакили билан ҳамкорликда меҳнатни муҳофиз қилиш бўйича гигиеник утказ олиш, аптека хонасида гигиеник тадбирларга риоя қилишни ва санитария назорати жароғида аптека лойҳасини гигиеник баҳолашдан утказ олишни буюртма керак.

Аптека ходимларининг шахсий гигиена қоидаларини билишлари қата аҳамиятга эга. Аптека ходимлари Ушбу қоидаларга амал қилмасалар дори-дармон препаратларини, дистилланган сувни, аптека жихоз ва препаратларини ифлослантириб қўйиши мумкин. Худи, шунингдек аптека ходимларнинг ўзи ҳам хаво, рецепторлар, ҳар хил буюмлар орқали ва касал кишилар билан муносабатда бўлиб касаллик юқтириши ҳамда уларнинг тарқалишга сабаб бўлиши мумкин. Провизорлик фаолиятида ўз ўзини даволаш, аҳолии орасида турли хил юқумли касалликларни олдини олиш, аҳолининг санитария маданиятини оширишга қаратилган ишлари муҳим урин эгаллайди. Провизор ўз каспини муҳимлиги туфайли даволанувчи ва санитар врач билан доимий муносабатда бўлади. Бу профилактик медицинанинг асосий масаалаларида, атроф муҳитни химояси ва бошқаларда етарлича тушунчага эга бўлишга ундайди.

Гигиенанинг ривожланиш тарихи

Қадимги халқлар ва феодал қуриш даврида гигиеник билимларнинг пайдо бўлиши.

Профилактик медицина, бошқа қўпгина медицина билимлари сингари ўз илдизлари билан ўзок утмишга бориб такалади. Унинг шаклланиши иқтисодий-жамот формацияларининг эволюцияси, Фан ва маданиятнинг ривожланиши билан ўзвий боғлиқдир. Қузатув ва тажрибаларга асосланган гигиеник характердаги билимларга илгаридан амал қилиниб келинган.

Инсонлар ўзларининг ҳаёт ива соғлиқларининг сақлашга доимо инстинктив ҳолатда интилиб келишган. Шунинг учун доимо ўлар шахсий соғлигини ва ундан кейин жамоат соғлигини сақлаш бўйича тажриба ва билимларни йиғиб келишган.

Ёр шарининг турли қисмларида утказилган археологик қазилмалар шундён далолат бермоққаки, қадим замонлардан инсонлар соғлигини сақлаш бўйича элементар қоидаларнинг билишган ва ўлардан фойдаланишган. Ўша вақтларда овқатланиш, шахсий гигиена, турмуш фаровонлиги ва бошқа масалаларга қата эътибор берилган. Ўлуг гигиеначи Ф.Ф.Эрисманинги ёзишича: "Ҳатто қадим маданиятли халқларда ҳам одамларнинг физик шаклланиш ва саломатлиги учун зарарли ёки фойдали қўпгина шароитлар ҳақида етарлича аниқ ва онгли тасаввурлар булган, ҳақиқатан тан олиш кераки, ўларнинг санитария борасидаги интилишлари жамоат характери тусини олган".

Қадимги шаҳарлардан ўлардаги санитар ҳолатнинг ривожланганлиги ҳақида далолат берувчи иншоотлар қолдиқлари сақланиб қолган. Айниқса гигиена масалаларига индуслар, хитойлар, вавилонликлар, мисрликлар, шунингдек, Ўрта осий ҳудудларида истикомат қилувчи халқларда қата эътибор қаратилган.

Антик Греция ва Қадимги Рим империяси ҳуқумронлиги даврида гигиеник билимлар қўпроқ ривожланган. Грецияда медицинани билимлари асосчиси Гиппократ томонидан асосий табиат омиллари, ўларнинг инсон саломатлигига таъсири қайт этилган "Ҳаво, сув ва мўйлашув ҳақида" биринчи трактат тузилган. Инсонсаломатлиги унга таъсир этадиган ташки муҳитга боғлиқлиги ва қўпгина касалликларнинг сабаблари ҳам айнан одамзотни ураб турган муҳитда эканлиги ҳақида ўша вақтларда айтилган эди.

Афинада ўша вақтларда сув қувирлари (водопровод) ва канализация қурилган, жамоат хоммони ва чумилиш жойлари мавжуд булган, хонани тутунлаш орқали оддий дезинфекция ишлари қилинган.

Шаҳарларни тугри лойхалаштиришга қата эътибор қаратилган. Спартада қичли жисмоний шаклланиш жангчилар таёрлаш мақсадида шахсий гигиенага жуда қата аҳият берилган.

Греклар томонидан йиғилган билим ва тажрибалар буюк Рим империясини шаклланишда тадбиқ қенг қилинган. Римда профилактик медицинанинг элементлари пайдо бўлла бошлади, жамоат хоммолари қурилди. Қенг тармоқли вадрпровот тизимлари тузилиб, канализация тизимлари оқав сувларни шаҳар ташқарисига чиқариб турган, озик овқат маҳсулотларини ишлаб чиқаришга санитар назорат урнатилди. Аҳолини сифатсиз маҳсулотлар билан таъминлаш қаттиқ тайзик остига олинди Турар жойларнинг қурилиши устидан назорат урнатилди. Қўпюларда санитария қоидаларига амал қилиш талаби қучайтирилди. Қадимги Римда биринчи медицина таълимюшнинг элементлари пайдо

булла бошлади.

Кадимги Рим ва кадимги Грецияликларнинг шунчалик гурурланишига сабаб булган санитария борасидаги ютуқлари ижтимоий характер тусини олган. Улар давлат бопжаруви синфлари учун ютук эди, чунки иш бошқарувчилар, харбий бошликлар, бакколар учун (факат куллар учун эмас) комфорт ва кулайликлар яратилди. Шу даврларда аҳолининг асосан куллар ва камбағаллардан иборат катламида купчиликнинг улими билан кечадиган юкумли касалликлар доимий равишда хуруж килиб туради. Феодализм даврида (УТ-ХГУ) Фан ва маданиятнинг умумий тушиб кетипш кузатилди, бу нарса айниқса Европа давлатларида шаҳарларнинг санитар ахволида номоён булади. Усиб келаётган санитар маданият християнлик диний тазикларт остида барбод булла борди. Христианлик гоёлари оқибатида одамлар элементар санитар талабларни бажармай қуйдилар. Шаҳарларда санитар техник иншоотлари мавжуд эмас, искирт сув, ювинди ва ахлатлар тугридан тугри деразадан кучага тукиларди. Ифлослик билан копланган кийшик кингир кучалар ҳеч қачон тозаланмас, шахсий гигиенадан одамлар қочиб ювинмас, ойлаб қийимларини алиштирмас, уйлари ортикча нарсалар билан тулдириб ташланган ва ифлос буларди. Сир эмаски, бунинг оқибатида юзага келган купгана юкумли касалликлар (вабо, улат, кизамик ва бошқалар) эпидемия натижасида миллинлаб одамлар ҳаётани олиб кетган. Шунингдек биргина вабо пандемиясидан XVI асрда деярли 25 мил. одам қирилиб кетди. Бундан ташқари ҳама жойда сифилис, трахома, сил қичима сингари бошқа касалликлар ҳам тарқалган.

Қайта тугилиш даври (ХУ-ХУ1) илм фаннинг купгина соҳалари, шунингдек аниқ фанларнинг ривожланиши билан танилди. Биринчи маротаба касблар билан боглик касашгакларга қизиқиш пайдо булла бошлади. Шаҳсан таникли врач Парацельс руда қазувчилар касалликларини урганиб чиқди. Таъқидлаш лозимки, умумий маданият тупюб кетган бир даврда Европада Доразм, Бухоро ва Самарқанда аниқ фанлар, адабиёт ҳамда шерият гуллаб япгаади, медицина ва айниқса санитарияга ката эътибор берилди. Кадимги Хоразмшохлар давлати жойлашган ҳудудларда олиб борилган қазилма ишларида топилган ободонлвштириш қурилмалари, сув таъминоти ва канализация тизимлари қолдиқлари анна шундан далолат беради. Бу даврларда Осиё узининг меҳнатлари билан буюк табиб, олим Абу Али Ибн Сино доврут қозонган. У уша даврлар учун ноёб булган "Тиб қоиунлари" муаллифи эди. Ушбу асарнинг гагиенага тегишли қисмида турмуш гигиенаси, қийим, болалар ва қариялар овқатланиш гагаеналари, саломатликни асраш қоидалари ва бошқа гигиеник тафсияномалар қурсатилган.

Европада гигиенанинг ривожланиши Бу давр ҳунармандчилик ва ишлаб чиқариш соҳалари, йирик мануфактура, ишлаб чиқариш бўйича капиталистик шакилланишнинг жадал устидан билан характерланади. Меҳнат шароитларига қизиқиш пайдо булла бошлади. 1700 йил италян врач Б. Рамаццининг ижодий асари "ҳунармандчилик касалликлари муҳокамаси" да уша даврдаги маълум касбларни келтириб ўтиб, касбий касалликларни тулик таҳлил қилади, ишлаб чиқаришнинг ишчиларга таъсир қиладиган зарарларини батафсил қурсатиб, уларни тузатиш йулларини ёритиб берди. У касбий саралаш гоёсини биринчи бўлиб олға сурди.

1971 йили немис руҳонийси Зюссмильх тугилиш ва улим қуп жихатдан аҳолии ҳаётининг табиий, майиш ва маданий шароитларга богликлугига эътибор берди.

Гигиена фан сифатида XVIII асрнинг охирларидан аниқроқ шакиллана бошлади.

Бу тиббиётга оид бир қатор қитобларнинг нашрда пайдо булла бўла бориши билан тасдиқланди. Шундай қилиб, 1788 йилда П. Франкнинг ижтимоий муносабатларда соғлиқни урни, соғлиқни сақлаш бўйича давлат аҳамиятидаги тадбирларни утқозиш заруряти ҳақида биринчи бўлиб айтган фикларни уз ичига олган "Тиббиёт полициясининг тулик тизими" фундамента асари қоп этилди. 1797 йили немис олими Гуфеланд шахсий Гигиена масалалари қенг ёритилган "Микробиотика ёқи умрни узайтириш санъати" қитобини қоп этди. Қитобда тартибига амал қилган қолда ортикча вазндансакланиш ҳамда соғлом ҳаёт тарзига амал қилиб соғлиқни қандай мустаҳкамлаш ва узок умр қуришга эришиш борасида тавсиялар берилади.

Шу даврлар асл гигиенаси қузатувларга асосланиб, эмпериқ Фан қуринишида қолаверади, санитар амалиёт эса факат уша даврдаги мавжуд алоҳида қоидаларнинг бажарилишини назорат қиларди. XIX асрда гигиена давомий қузатув ва фактларнинг ката захирасига эга бўлиб, қузатувлар ва ёзмв тушунчаларга асосланган илм сифатида номоён булди. Анча кейинроқ, яъни ижтимоий-иқтисодий қайта тузилишлар натижасида саноат капитализм даври қелганда шахсий капиталистик қорхоналар оммавий қасбий оғир касалликларга сабаб булган қидаб булмас даражадаги қийин меҳнат шароити юзага қелади. Бир вақтнинг узида шаҳарларда аҳолии қупайиб, меҳнатқашларнинг яшаш ва майиш шароитлари оғирлашиб кетди. Бу нарса умумий санитарияни ривожлантириш учун зарурият тугдиради.

ХІХ асрнинг урталарида гигиенада кетма- кет ташки мухитни урганишнинг экспериментал ва статик усуллари фойдаланила бопшанди.

Юкумли касалликлар уйготувчиларни организмга утиш йулларини урганшп, шу оркали юкумли касалликларга карпш самарали кураш олиб боришда микробиолог Л.Пастер, Р.Кох, Н.Ф.Гамаеи, И.И.Мечников ва бопжаларнинг роли жуда ката булган.

Куп йиллик лабалатория ва статистик таджикотлар натижасида гигиенани аник фанга айлантирган М.Петтенкофер экспериментал гигиенаниг ривожланиши учун улкан сармоя киритди. Бу давлатларда купгана мамлакатларда твшки мухит омилларини урганшп билан шугулланадиган биринчи гигаеник муассасалар, лабараториялар пайдо булла бошлади.

Айникса, овкатланиш гигиенаси ва физиологияси масалалари буйича К.Фойтнинг иши диккатга сазовор булди. У томондан биринчи булиб одам учун бир кунлик асосий озик овкат махсулотларидан иборат регламентлашган овкатланиш гигиеник меъёри ишлаб чикилди.

Такидлаш лозимки, гигиеник фанлар ютуклари хукумдор синфлар -буржуазия манфаатлари учун фойдаианилар эди. Буни узларининг асарларида К.Маркс ва Ф.Энгельслар яхши курсатиб утишган. Ижтимоий муаммоларни ечшпга синфий ёндашш ташки мухитни согломлаштириш ва барча ахолининг соглигини мустахкамлаш учун гигиена илми натижаларидан фойдаланшпни кийинлаштирарди.

Россияда гигиенанинг ривожланиши.

Кадимдан рус ерларида славиян кабилалари жуда оддий булсада, лекин маълум даражада куп касалликларнинг юкумилиги хакида, улар Билан

кийшик кингир кучалар хеч қачон тозаланмас, шахсии гигиенадан кочиб ювинмас, ойлаб кийимларини алиштирмас, уйлари ортикча нарсЕд_г Билан тулдириб тапшанган ва ифлос буларди. Сир эмаски, бунинг окибатида юзага келган купгина юкумли касалликлар (вабо, улат, кизамик ва бошқалар) эпидемия натижасида миллинлаб одамлар хаётини олиб кетган. Шунингдеку биргана вабо пандемиясидан -АУ-1 асрда деярли 25 мил. одам кирилиб кетди. Бундан ташқари хама жойда сифилис, трахома, сил кичима сингари \ошқа касалликлар хам таркалган.

Кайта тугилиш даври иСУ----л«И идм фаннинг купгина сохалари, шунингдек аник фанларнинг ривожланиши билан танилди. Биринчи маротаба касблар Билан боглик касалликларга кизикиш пайдо булла бопшади. Шахсан таникли врач Парацельс руда казувчилар касалликларини урганиб чикди.

Таъкидлаш лозимки, умумий маданият тупшб кетган бир даврда БвропадаДоразм, Бухоро ва Самарканда аник фанлар, адабиёт хамда шерият гуллаб яшнади, медицина ва айникса санитарияга ката эътибор берилди. Кадимги Хоразмшоҳлар давлати жойлашган худудларда олиб борилган казилма ишларида топилган ободонлвштиршп курилмалари, сув таъминоти ва канализация тизимлари колдиклари анна шундан далолат беради. Бу даврларда Осиё узининг меҳнатлари Билан буюк табиб, олим Абу Али Ибн Сино довруг козонган. У уша даврлар учун ноёб булган " Тиб конунлари"муаллифи эди. Ушбу асарнинг гигиенага тегишли кисмида турмуш гигиенаси, кийим, болалар ва қариялар овкатланиши гигиеналари, саломатликни асраш коидалари ва бошқа гигиеник тафсияномалар курсатилган.

Бвропада гигиенанинг ривожланиши.

Бу давр хунармандчилик ва ишлаб чикариш сохалари, йирик мануфактура, ишлаб чикариш буйича капиталистик шакилланишнинг жадал ушипш Билан характерланади. Меҳнат шароитларига кизикиш пайдо булла бошлади. 1700 йил италян врач Б. Рамаццининг ижодий асари " хунармандчилик касалликлари мухокамаси" да уша даврдаги маълум касбларни келтириб утиб, касбий касалликларни тулик тахлил килади, ишлаб чикаришнинг ишчиларга таъсир киладиган зарарларини батафсил курсатиб, уларни тузатиш йулларини ёритиб берди. У касбий саралаш гоёсини биринчи булиб олга сурди.

1971 йили немис рухонийси Зюссмильх тугилиш ва улим куп жихатдан ахолии хаётининг табиий, маиший ва маданий шароитларга богликлугига эътибор берди.

Гигиена фан сифатида-^^- асрнинг охирларидан аникрок шакиллана бошлади.

Бу тиббиётга оид бир қатор китобларнинг напфда пайдо булла була боришп Билан тасдикланди.

Шундай килиб, 1788 йилда П. Франкнинг ижтимоий муносабатларда согликни урни, согликни саклаш буйича давлат аҳамиятидаги таджирларни утказиш заруряти хакида биринчи булиб айтган курашиш лозимлиги хамда уларнинг таъсир чоралари буйича тасаввурларга эга булганлар. Юкумли касалликларнинг олдини олиш учун бвъзи утлар билан бопшаналарни тутатишган, касаллар улимидан сунг уларни кийимларини ва кам аҳамиятли курилишларни ёкиб юборишган, эпидемия пайтида ахолининг кучиб юришини чеклаш максатида тусиклар урнатишган. Бизнинг кунларгача етиб келган

кадимий кулёзмалар ва археологик казилмалар кишлок вашахарларни куришда ободонлаштиришга қаратилган аҳамият ҳақида гувоҳлик беради. Кишлоқ ва шаҳарларни бирмунча кутарилган жойларда, курук, шамолдан химояланган, ичимлик ваҳужалик зарурати учун етарли микдорда сув билан таъминланган ерларда куриш тавсия этилган. Анча кейинги даврларда, — асрларда шаҳарларни куришда ободонлаштиришга, озик овқат санитарияси ва қушинларда санитария қоидаларига риоя қилинишига қўй аҳамият қаратилди. Россияда қадим замонлардан сувни авайлаш ва сақлаш ни билишарди, бунинг учун улар шахтали қудуқлар, сардобалар қўришган. Биринчи вадоправод ва канализация тизимлари Новгородда - асрда қўрилган. Новгород қучаларида доимо сув сепилиб, даврий тозалаб қўрилган.

Москвадаги водоправод қўрилиши 1633 йилга таллуқли. Шу даврдан суюқ аҳлат ва ювиндиларни шаҳар ҳудудидан ташқарига чиқариб ташловчи канал қўринишда биринчи канализация тизимлари қўрилди.

Иван Грозний шохлиги даврида яшаш жойларида тозаллиқа риоя қилиш, идишларни ювиш ва овқатланиш қоидалари ҳақида қўрсатмалар берилган ҳужжат "Уйқўрилиш" тузилди.

XVI асрда Москва давлатида биринчи марта болалар учун шахсий гигиена бўйича маслаҳатлар берилган қўлланма алифбо қитоблари жорий қилинди. Болаларнинг соғлиғини сақлаш бўйича қимматли маслаҳатлар берилган. Епифания Славенскийнинг "Гражданство обмчаев детских" ва оддий санитария қоидалари ва қасаллиқларини олдини олиш бўйича маслаҳатлари билан "Изборник Святослава" қитобларини нашр этилиши муҳим воқеа бўлиб ҳисобланади.

Россияда тиббий ёрдам 1581 йилдан аптекар палатаси, кейин эса номи узғариб Аптекар бўйруғи томонидан амалга оширилади. Бу давр юқумли қасаллиқларга Қарши қаратилган қўнунларнинг пайдо бўлиш даври эди. Йирик вабо эпидемиясидан сўнг 1654 йилдан эпидемия пайтида вафот этган барча фўқороларнинг рўйхатга олюп бошланди.

Россияда санитар маданиятнинг юқсалинишида Пётр I нинг урни бекиёсдир.

Фаол реформатор ва ҳар томонлама билимли бўлган бу одам Аптекар бўйруғини бекор қилди ва медицина қанцеляриясини тузди, аҳолии саломатлиғини асраш бўйича қўрсатмалар чиқарди, туғилиш ва улимни қайт қилинишини ташкиллаштирди, қушинларда овқатланиш ва анитар ҳолатни шахсан назоран қилиб қорди. Кейинчалик ҳам қушинлар санитар аҳволига шундвй қатга эътибор қаратилди. Шундай қилиб, 1793 йили врач Е.Т.Белопольский томонидан қазармалардаги санитар тартиб, овқатланиш ва қўшнлар тизимларининг сув таъминоти бўйича назорат ташкил қилинди.

Шу масалага А.В.Суворов ҳам қатга эътибор қаратган.

Медицина билимларининг ривожланиш жараёни 1793 йил Москва университетига асос қўлган М.В.Ломоносовнинг ажралиб турадиган жихати унунг қўшгина соҳалари бўйича қўқур билимли ва қенг фикрли бўлганлиғидир. М.В.Ломоносов илғор ва прогрессив олим-уламоларни университетда жамлай олдики, улар илмнинг, шу жумладан медицинанинг, ҳусусан унинг профилактик йўналишда ривожланишига улқан ҳисса қўтди. Илк медицинанинг, ҳусусан унинг профилактик йўналишини ривожланишига М.В.Ломоносовнинг шахсий ҳиссаси жуда қаттадир. М.В.Ломоносов ташаббуси билан университетда 1775 йили медицина факультетининг очилиши бунга биринчи қадамлар эди. Унинг қарашлари уша вақтлардаёқ илғор умумдавлат аҳамиятидаги қарашлар эди. М.В.Ломоносов ёзган эди: "Бизга етарли микдорда докторлар ва қорилар билан қорихоналар қерак. Қўқчилик, ҳали яшапш мумкин бўлганлар улиб қетяпти".

Мамлакат аҳолисининг соғ ва бақувват сақлаш ҳақида қайқўрипш унинг "Россия ҳалқининг қўпайиши ва сақланиши ҳақида муҳоқама" асарида уз аксини тоқган. "Металлургия ёки руда ишларининг биринчи асослари" номли ишида В.М.Ломоносов руда қазувчилар ишда ташкиллаштириш ва уларни дам олиш шароитларини таъминлаш бўйича қимматли маслаҳатлар беради, шахта табиий шамоллатиш қўрилмасини қўллаш бўйича тақлиф қиритган.

М.В.Ломоносов қоялар таъсири остида медицина факультетининг биринчи рус профессори С.Г.Знбелин синқари гигиена ва профилактик масалаларга қатга аҳамият қаратган қўлаб врач ва гигиеначи олимларни дунёқараши шақилланди.

Россияда гигиенанинг ривожланишига қушинларда медицина ва санитар ҳизмат қўрсатиш масалаларига қатга аҳамият қасб этган фидоий врач М.Я.Мудровнинг ҳам қўп томонлама ҳизматлари синган. У томонидан биринчи қартта "Гигиена қўшнларида учрайдиган оддий қасаллиқлар, шунингдек, лагер ва қоспиталларда қўпроқ бўладиган қасаллиқлар терапияси ҳақида"мавзуси бўйича маъруза қикли уқиган.

"Ҳарбий гигиена предметлари ва фойдаси ёки ҳарбий ҳизматчилар соғлиқни сақлаш илми ҳақида"ги ақтовъга нутқи умумий гигиена ва ҳарбий гигиенанинг долзарб муаммоларига, энг асосийси унинг

келажакдаги вазифаларини аниқлашга бағишланган.

Шунингдек, у "Оддий халкка узининг холерадан кандай асраш кулланмаси"ни ҳам ёзган.

М.Я.Мудровнинг узидан жуда ҳам куп издошлар колдирган.

Профилактика масалаларига И.Е.Дедьковский, Н.И.Пирогов, Г.А.Захарьин, С.П.Боткин, Ф.Ф.Остраумов каби машхур тиббиётчилар ҳам ката ётибор каратишган.

Улуг рус жаррохи Н.И.Пирогов келажак тиббиётини олдинлан кура билган . У ёзгандики: "Мен гигиенага ишонаман. Илмсизнинг хакикий прогресси манна каерга бориб такалади. Келажакга факат оғохлантариш медицинасигина тегишлидир.Бу илм шаксиз инсониятга фойда келтиради".

Ўзбекистонда гигиенанинг ривожланиши.

Инкилобгача булган Россия узидан совет давлатинга шохлик бошқарувининг халкка карпш каратилган сиёсати тулик акс этган вайронагарчилик, очарчилик, йикитадиган эпидемия , мамлакатнинг ночор санитар холати, ута заиф согликни саклаш тизимини мерос килиб колдрди.

Совет давлати узининг вужудга келишининг биринчи боскичларида согликни саклаш ишларини ривожлантиришга, эпидемияни бартараф этишга ката ётибор берди.

Хусусан медицина негизини кайта куриш ва совет одамлари саломатлигини асраш буйича конунчилик чора тадбирларини утказиш асосида совет согликни саклаш Янги давлат ижтимоий тузими тузилди.

Врачлар ва хатто мамлакатнинг бутун ахолиси ипггрок этган кенг куламли гигиеник тадбирлар утказилди.

Ижтимоий гигиена муаммоларини хал этиш борасидаги мазкур ката ишларни асоий вазифаси 1919 йил кабул килинган Партия дастурида белгиланган эди.

1918 йилдаги бутун Россия советлари съездида йирик ижтимоий-гигиеначи ва жамоат арбоби Н.А.Сематко бошчилигидаги РСФСР наркомздраф муассасаси совет согликни саклаш тизими сунги ривожланишда хал килувчи урин эгаллади.Н.А.Семашконнинг орин босари этиб фидоий гигиеначи ва С.С.ташкilotчиси З.П.Соловьёв тайинланган эди .

Н.А.Семашко- ижтимоий гигиена мустакил фан булишига асос солган. У томондан мамлакатда бмиринчи ижтимоий гигиена кафедрасига асос солинган ва узи унга 30 йил давомида рахбарлик килган.

30-йилларга кадар гигиенани илм ва Фан сифатида алохида укитиш жорий килинмаган эди. Дарс берувчи гигиеначилар уша даврда кенг профили мутахассислар сифатида чикишарди. Г.В.Хлопин рахбарлигида совет гигиеначиларининг ката мактаби шакилланди, жуда куп укув кулланмалари, гигиена буйича амалий рахбарликларёзилди ва нашр кшганди.

Гигиена илимининг ривожланиши ва унуг укитилишининг такомиллашиши Билан бир вақтнинг узида мамлакатнинг илмига асосланган Амалий санитар хизмати ҳам шакилланиа барди. 1922 йили "Республиканинг санитар органи хакида"декрет имзоланган. 1933 йили давлат санитар назоратини ташкил килиш тугрисидаги ЦИК ва СНК Ўзбекистоннинг карори чикарилди. У мамлакатда санитар хизматининг рулини сезиларли юксалтирган, хукукларнинг кенгайтирган асосий хужжут булиб хисобланади. Шу даврда Ўзбекистон санитар хизматининг асосий тазими -таркибига эпидемияга карши ва кенг куламли профилактик ишларни утказишга мулжалланган бир канча лабалатория ва булимлар кирадиган санитар эпидимиолагик станция ташкил(СЭС) килинди

Маъруза 2.

Мавзу: Инсон ва атроф мухит гигиенаси. Хаво, сув, тупрок, уларнинг гигиеник ахамияти.

Максад: Иклим ва об-хаво шароитларининг одамлар саломатлигига зарарли таъсирларини урганишга йуналтирилган ижтимоий-иктисодий чора тадбирларни утказиш.

Режа:

1. Икдим ва микроикдимнинг гигиеник характеристикаси. акклимфтизация.
2. Хаво мухитининг гигиеник ахамияти;
о •* <Г
3. Атмосфера)рвосининг санитария мухофазаси буйича тадбирлар;
4. Тупрокнинг гигиеник ва эпидемиологик ахамияти.
5. Тупрокнинг ўз-ўзидан тозаланиши;
6. Сувнинг физиологик, гигиеник ва эпидемиологик ахамияти.

4

ХАВО ГИГИЕНАСИ ХАВО МУХИТИНИНГ ГИГИЕНИК АХАМИЯТИ

Хавонинг инсон саломатлиги учун ахмияти гоят катта. Бундан жуда куп йиллар илгари Гиппократ бизнинг саломатлигимиз ва касалликларимиз бизни ураб турган ташки мухит — хаво, сув, тупрок

кабиларнинг характериға боглик деган эди. Ф. Ф. Эрисман ибораси билан айтганда, одам нафас оладиган ҳаво узининг химиявий таркиби ва физик хоссаларининг узгариши туфайли организмиздаги гармоник мувозанатни, яъни саломатлигимизни осонгина бузиши мумкин. Ҳаво мухитининг роли куйидагилардан иборат: ҳаво организмга зарур кислородини етказиб беради, моддалар алмашинувининг газсимон махсулотларини қабул қилиб олади, терморегуляция жараёнларига таъсир курсатади. Куёш радиацияси одам организмга турлича, шу жумладан шифобахш таъсир курсатади. Шу билан бирга, ҳаво мухити захарли (токсинли) моддалар ва микроблар (зарарли газлар, муаллақ ҳолатдаги механик заррачалар, турли микроорганизм.лар) учун резервуар ҳисобланади ва одамга зарарли таъсир курсатиши мумкин.

АТМОСФЕРА ХАВОСИНИНГ ХИМИЯВИЙ ТАРКИВИ ВА УНИНГ ГИГИЕНИК АҲАМИЯТИ

Ер юзасига тегиб турадиган ҳаво катлами (тропосфера) химиявий таркибига кура газларнинг механик аралашмасидан иборат. Атмосфера ҳавосининг асосий таркибий қисмлари куйидагилар: азот (78%), кислород (21% атрофида), углерод (1У)-оксид (0,03—0,04%), сув буглари, инерт газлар, озон, водород пероксид (1 % атрофида). Табиий йул билан келиб чиқадиган доимий аралашмаларга химиявий ва биологик жараёнлар натижасида ҳосил буладиган газсимон махсулотлар (метан, водород сульфид ва х. к.), космик чанг ва вул^{он}лар отилишида ҳавога тушадиган чанг заррачалари қиради.

Кислород. Организмнинг ҳаёт фаолиятида кислород энг муҳим роль уйнайди, чунки барча оксидланиш процесслари бевосита унинг иштирокида содир бўлади. Одам тинч .ҳолатда минутига 350 мл кислород сарф қилади. Оғир жисмоний ишда кислород истеъмол қилиниши бир неча марта ортади. Нафас билан чиқарилган ҳаво таркибида 15—16% кислород бўлади, яъни организм туқималари нафас билан олинган ҳаво таркибидаги кислороднинг тахминан 1А қисмини ютади. Нафас билан олинadиган ҳаво таркибидаги кислород микдорининг 7— 8% гача қамайиши организмнинг кислород билан етарлича таъминланмаслиги туфайли ҳаёт фаолиятининг бузилишини келтириб чиқаради. Шуни айтиш керакки, МНС (марказий нерв системаси) гипоксияга айниқса сезунчандир. Ҳаво мухитида доимо кислород айланиши содир бўлиб туради, шу сабабли унинг микдори атмосферада амалда деярли узгармайди. Кислород одам ва ҳайвонларнинг нафас олишига органик моддаларнинг оксидланишига, ёқилгининг ёнишига ва ҳоказоларга сарф

қилинади. Атмосферадаги кислород микдорининг тикланиши унинг усимликларнинг узида хлорофил тугган қисмлари томонидан ажратилиши туфайли содир бўлади. Усимликлар карбонат ангидрид газини ютиб, ундаги углеродни узлаштиради, ажралиб чикан эркин кислородни эса атмосферага ажратади. Сув бугларининг атмосфера юқори катламларида ультрабинафша нурлар таъсири остида фотохимиявий парчаланиши ҳам кислород ҳосил бўлиш манбаидир. Одатдаги шароитларда (кислород қириши чекланган ҳоллар: сув ости кемалари, шахталар, пана жойлар ва х. к. бундан истисно) кислород етишмовчилигининг булмаслиги шу билан изоҳланади.

Организм учун кислороднинг ҳаводаги абсолют микдори эмас, балки унинг парциал босими (ПБО[^]) аҳмиятга эга, чунки кислороднинг альвеоляр ҳаводан қонга ва қондан туқималарга утиши парциал босим фарқи таъсири остида содир бўлади. Кислороднинг парциал босими жой денгиз сатҳидан баландлашган сайин пасайиб боради. Организмда физиологик силжишлар кислород микдорининг 16— 17% гача (ПБО[^] 120 мм симоб уст.) пасайишида кузатилади; 11—13% гача пасайганда (ПБО[^] 90 мм симоб уст.) иш қобилиятининг қескин қамайиши билан бирга утадиган яққол кислород етишмаслиги қайд этилади; 7—8% да (ПБО[^] 50—60 мм симоб уст.) улим юз бериши мумкин. Ҳозирги пайтда қупгина касалликларни даволашда гипербарик оксигенация (ГБО) — кислород терапияси методи қулланилади. Уни барокамерада кислород микдори (40—60%) ҳамда босими юқори бўлган ҳаво шароитида утқазилади. Ушбу методни қулланиш учун тез ёрдам автомашиналарига урнатилган бароцентрлар, барооперация хоналари, барокамералар қурилади. ГБО методи хроник артериал гипоксемия билан касалланган, анаэроб инфекцияли беморларни даволаш учун, упка, юрак, томирларда операциялар утқазишда ва бошқаларда қулланилади.

Карбонат ангидрид газ. Карбонат ангидрид газининг атмосфера ҳавосидаги концентрацияси жуда тургун (0,03—0,04%), чунки табиатда доимо унинг айланиш жараёнлари бўлиб туради. Карбонат ангидрид газининг ҳавода пайдо бўлиш манбалари органик моддаларнинг қириш ва парчаланиш жараёнлари, унинг тупрокдан ва минерал манбалардан ажралиши, одамлар ва ҳайвонларнинг нафас олишидир. Ҳаводаги карбонат ангидрид газининг баланси унинг усимликлар, океан, денгиз, қул ва дарёларнинг очик сатҳлари томонидан ютилиши, атмосфера ёгин-сочинлари ювиб кетиши ҳисобига саклаб турилади. Карбонат ангидрид газ нафас марказининг физиологик қузгатувчисидир. Иирик саноат марказларида унинг ҳаводаги микдорининг ошиши (0,06% дан 1% гача) организмда айрим

функционал силжишлар келтириб чикариши мумкинлиги аниқланган. Карбонат ангидрид гази куп микдорда (10—12%) булганда наркотик таъсир курсатиши ва улимга олиб келиши мумкин. Вентиляцияси яхши булмаган хоналарда купчилик одамлар[^]ғилганда карбонат ангидрид гази тупланиши (нафас билан чикариладиган хавода у 4,4% микдорда булади) билан параллел холда хаёт фаолиятининг боша м[&]улотлари ми[^]дорининг ошиши, хаво температураси ва намлигининг кутарилиши, енгил ионлар сонининг камайиши ва микроорганизмлар микдорининг ошиши кузатилади. Агар хона хавосидаги карбонат ангидрид газининг микдори 0,07—0,1 % дан ортик булса, хаво ёкимсиз хидга эга булади ва организм функционал ҳолатининг ёмон[^]лашувига олиб келиши мумкин. Турар жойлар хавосидаги санаб ўтилган хоссалар ўзгаришининг параллел булиши ва карбонат ангидрид гази концентрациясининг ошиши ҳамда унинг микдорини аниқлашнинг осонлиги карбонат ангидрид гази ми[^]доридан турар жой ва жамоат бинолари хавосининг тозалик кўрсаткичи сифатида фойдаланишга имкон беради.

<?

Азот ва инерт газлар группаси. Азот атмосфера хавосининг асосий таркибий қисми булиб, одатдаги шароитларда одам организми учун индифферент. Организмда у кон ва туқима суюқликларида эриган ҳолатда мавжуд булади, аммо химиявий реакцияларда иштирок қилмайди. Бирок азотнинг физиологик роли атмосфера босими ошиши билан ўзгаради. Бундай шароитларда азотнинг хайвонларда нерв-мушак координациясининг бузилишини келтириб чикариши ва наркотик таъсир курсатиши аниқланган. Ғаввослар 100 м чуқурликда 5 минут мобайнида булганидан кейин уларда бош айланиши, ҳдажонланиш, эслаб қола олмаслик, галлюцинация каби ҳоллар кузатилган. Нафас олиш учун гелий-кислород аралашмасини қулланиш кўрсатиб ўтилган ҳрдисаларнинг олдини олишга ва тушиш чуқурлигини оширишга имкон беради. Жуда кам микдорда буладиган бошқа газлар — озон, водород пероксид ва бошқалар — чакмок электр разрядларида ультрабинафша нурлар таъсири остида ҳосил булади. Уларнинг гигиеник аҳамияти кам. Атмосферада буладиган озон куёш спектрининг қиска туқинли ультрабинафша нурларини ушлаб қолиб, ер юзасидаги жами тирикликни уларнинг ҳалокатли таъсиридан саклайди. Озоннинг автомобиллар чиқинди газлари билан реакцияга киришиб фотооксидантлар ҳосил қилиши аниқланган. Озон концентрациясининг ўзгаришига ва унинг фотооксидантлар концентрацияси билан нисбатига қараб шаҳарлар атмосфера хавосининг ифлосланиш даражаси ҳақида ҳулоса чикариш мумкин.

АТМОСФЕРА ИФЛОСЛАНИШЛАРИНИНГ ГИГИЕНИК

ТАЪРИФИ

Атмосфера [^]авосининг ифлосланиши ХХ асрнинг иккинчи ярмида саноат ишлаб чикариши, электр энергияси истеъмоли ва моторли транспорт ҳар хил турларидан фойдаланишнинг жадал ушиб суръатлари билан характерланадиган илмий-техника революцияси (ИТР) даврида айниқса долзарб масала булиб қолди. Бу ҳол саноат чиқиндиларини сифат ва микдорий ўзгаришларга олиб қелди, бу эса шаҳарлар хаво бассейнининг санитария муофазаси масалаларини янғича ўйди. Атмосфера ҳдвосининг ифлосланиши ахшга саломатлигининг е[^]монлашуви, атмосфера мусаффолигининг ва қуриш узоклигининг камайиши, усимликларнинг шикастланиши сингари бир қатор зарарли таъсирларни юзага келтириши мумкин. Турар жойлар хавоси ҳалқ ҳужалигини индустрлаштириш ва автомобиль транспортининг ривожланиши натижасида турли аралашмалар: захарли газлар — углерод (II)-оксид (CO), сульфид гази (SO₂), аммиак (NH₃), азот оксидлари (NO₂), водород сульфид (H₂S) қанг, бактериялар билан ифлосланади. Ифлосланишнинг асосий манбалари қуйидагилар: саноат қорхоналари (CO; SO₂; NO₂; H₂S ва . қ.); ТЭЦ у[>]зонхоналари (қанг SO₂ ва . қ.); темир йул ва автомобиль транспорти; тупрок (қанг, микроорганизмлар). Кўрсатиб ўтилган зарарли аралашмалар аҳоли саломатлигига салбий таъсир кўрсатади.

Сульфид гази — рангсиз, уткир хидга эга. Атмосфера хавосининг сульфид газидан ифлосланишининг асосий манбалари металлургия саноати, сульфат қислота ишлаб чикариш, ТЭЦ ларни иситишда тошқумир ёқилиши ва бошқалардир. Сульфид гази қуз ва нафас йуллари шиллик пардасини таъсирлантиради. Қичик концентрациялари билан узок вақтгача нафас олинганда [^]гк[^]рреспиратор қасалликлар, ўпка эмфиземаси, хроник гастрит қелиб қичиши, углеводлар ва витаминлар алмашинуви бузилиши мумкин. Атмосфера хавоси сульфид газининг қичик концентрациялари билан доимо ифлосланадиган шаҳарларда яшайдиган болаларда жисмоний ривожланишдан орқада қолиш, организм қаршилиқ курсатиш қобилятининг (резистентлигининг) пасайиши кузатилади. Сульфид гази билан ифлосланиш микдорини қайиштириш учун таркибида қуз микдорда олтингугурт саклайдиган тошқумир урнига олтингугурт микдори кам тошқумир ишлатилади (имкон булган ҳолларда), чиқиндилар тозаланади ва . қ. Сульфид газининг атмосфера хавоси учун йул қуйса буладиган уртача

суткалик концентрацияси (ПДК/Р—0,00015 мг/л га тенг Углерод (Ш-оксид (ис гази) рангсиз ва хидсиз газ. Атмосфера хавосининг углерод (^-оксид билан ифлосланишининг асосий манбалари автотранспорт ва йирик металлургия заводлари хисобланади. Газ шахар кучаларида автомобиллар сер^атнов булганда ва саноат корхоналари (металлургия ва химия заводлари, темир йул устахоналари, йирик автопарклар ва х. к.) якинида учрайди. Автотранспортнинг чиқинди газлари магистраллар якинида жойлашган турар жойларда ва боғларда ҳам бўлади. Углерод (II)-оксид турар жой ва коммунал биноларга печь трубалари эрта бекитилганда ва тамаки тутуни билан кириши мумкин; газлаштирилган биноларда эса вентиляция ёмон булганда ва газдан но^Цэи фойдаланилганда тўпланади. Углерод (II) -оксид организмда карбоноксигемоглобин ҳосил қилади ва шу тарика туқималарга кислород етказилишини бузади. Нафас олиш ферменти билан бирикиб, МНС функционал ҳолатида акс этувчи гипоксияни келтириб чиқаради. Куча ҳаракатини тартибга солувчилардан карбоксигемоглобиннинг миқдори нормадаги 0,5%га қараганда 3-4% гача қупаяди. Бу эса углерод (II) оксиднинг физиологик қумуляцияга мойиллиги билан тушунтириладиган бош огриклари, бош айланиши ва лоҳасликка олиб келади. Шахарлар атмосфера хавосининг углерод (II)-оксид билан ифлосланишини

камайтиришнинг эффектив усулларига автомобиль транспортини суолтирилган газ ва электр двигателларга утказиш, чиқинди газларни охиригача ёқиш учун махсус мосламалардан фойдаланиш, ерости утиш йуллари, ҳаво эстакадалари қуриш ва бошқалар қиради. Углерод (II)-оксиднинг атмосфера хавоси учун йул қуйса буладиган суткалик уртача концентрацияси 0,001 мг/л га тенг. Курсатиб утилган захарли моддалардан ташқари, атмосфера хавоси юқори нафас йулларига ва бутун организмга зарарли таъсир қурсатадиган азот оксидлари, хлор, водород сульфид ва бошқалар билан ифлосланиши мумкин. Курғошин, фтор қаби ифлослантирувчилар организмда аста-секин туплана бориб, унга доимо зарарли таъсир қурсатиб туриши мумкин.

ХАВОНИИГ ЧАНГ-ТУЗОНДАН ВА БАКТЕРИАЛ, ИФЛОСЛАНИШНИИГ ГИГИЕНИК ТАЪРИФИ

Атмосфера хавоси ифлосланишининг яна бир тури суюқ ва каттик аэрозоллардан иборат муаллақ ҳолатдаги моддалар ҳисобланади. Атмосферанинг ифлосланишида чанг-тузон ҳосил қиладиган саноат манбалари асосий урин тутати. Физик-химиявий нуктаи назардан чанг ва тутун аэрозоллар системасидан иборат бўлиб, ундаги муаллақ ҳолатдаги моддалар дисперс фаза, атмосфера хавоси эса дисперс мухит ҳисобланади, бунда аэрозолларнинг активлиги уларнинг улчами (дисперслиги) билан белгиланади. Заррачаларнинг улчами нафас олганда уларнинг упқага тушиш даражасига таъсир қурсатади. Улчами 0,3- мкм булган заррачалар упқага тушади, 1—5 мкм улчам даги заррачалар эса бурун бушлигида ушлаб қолиниб, шиллик пардани таъсирлантиради ва хроник яллигланиш процессларини келтириб чиқаради. Чанг саноат шахарларида тепага қутарилар экан, тутун пардасини ҳосил қилади, бу эса микроклим шароитларини узгартиради, ёритилганликни қамайтиради, қуёш радиацияси интенсивлигини қучсизлантиради. Чангнинг организмга зарарли таъсири аввало унинг химиявий таркибига боғлиқ. Чунончи, чангда. Курғошин марганец, фтор, мишьяк ва бошқа моддалар аэрозоллари булса хроник захарланиш қузатилиши мумкин. Токсинн (захари) булмаган чанг асосан нафас органларининг утки/рва хроник ринитлар ларингитлар фарингитлар трахеитлар ва бронхитлар қуринишида захарланиши келтириб чиқаради. Ута майда дисперс ҳаводан нафас олинганда пневмокониознинг илк босқичи қуринишидаги упқа қассалиги пайдо бўлиши мумкин, унинг асосини чанг-нинг упқа туқимаси билан узаро таъсири натижаси сифатида склеротик ва бошқа жараёнлар ривожланиши ташкил қилади. Ҳозирги пайтда индустриал марказларда ҳавонинг тутун босганлиги билан упқа рақи ривожланиши уртасида боғланиш борлиги аниқланган. Атмосфера ифлосланишларининг концентрацияси атмосферанинг унда буладиган турли физикавий ва химиявий жараёнлар асосида уз-уздан тозаланиши натижаси да ҳам пасаяди. Бу жараёнларнинг асосийларидан бири тезлиги заррачалар радиусига боғлиқ булган чуқиш процессидир. Шамолнинг бор-йуқлиги заррачаларнинг чуқиш тезлигини, ва бинобарин уларнинг атмосферадаги «ҳаётини» анча узгартириши мумкин. Азот (IУ)-оксид сульфид ангидрид, альдегидлар ультрабинафша. нурлар таъсири остида ер сатҳида кислород ва озон ҳосил қилиб диссоциланиши мумкин. Атмосфера ифлосланишларини қамайтиришда яшил усимликлар ва атмосфера ёгинлари ҳам катта роль уйнайди. Яшил усимликлар 3'юзасида чанг-руборларни ййгади, атмосферадан баъзи бир газларни (сульфид гази) ушлаб қолади. Атмосфера ёгинлари ҳаводаги ифлослантирувчиларни ювиб кетади, ёмгирдан кейин ҳавонинг тоза бўлиши шу билан тушунтирилади. Атмосфера хавосида чанг ва тутун билан бирга бактериялар ҳам бўлиши мумкин. Микроорганизмлар ҳавога йуталганда, аксирганда, гаплашганда ва тупрокдан тушади. Бактериал аэрозолларнинг атмосфера хавосидаги турғунлиги метеорологик факторлар -

температура, намлик, атмосфера босимига, хоналар ичида эса вентиляция бор-йилиги, йиғиштириш усулига (хул, курук. ва .х к.) боғлиқ. Хаво микрофлораси одатда қуриб қолишга, ультрабинафша нурланишга ва бошқа таъсири муҳит омилларига чидамлилиқ билан характерланадиган сарциналар, микрококклар, спорали бактериялардан ташкил топган бўлади. Хоналар хавосининг ифлосланиши катта гигиеник ва эпидемиологик аҳамиятга эга. Хаво алмашинувининг етишмаслиги, жойларда аҳолининг зич яшashi, қуёш нурларининг бактерицид таъсири бўлмаслиги одам нафас йлларида тушадиган микробларнинг йиғилишига имкон яратади. Хоналар хавосида қупинча гемолитик ва яшил стрептококклар учрайди, улар микдорининг ошиши бошқа патоген микроОфлора ҳам борлиги ҳақида тахмин қилишга имкон беради. Патоген микроорганизмлар хаво-томчи йули билан утадиган инфекциялар (грипп, қуқйутал, қизамиқ ва бошқалар) юқиш эҳтимоли бўлган инфекцион касалхоналар ва йирингли хирургия бўлимлари хавосида учрайди. Медицина ходимлари аксирганда суҳбатлашганда бактерияларнинг нафас йулларида тарқалишининг олдини олиш учун қупинча доқа масқалардан (яхшиси 3—4 қаватли) фойдаланадилар.)

Хавони зарарсизлантириш бактерицид лампалар (БУВ-30) билан нурлантириш ёрдамида амалга оширилади. Лампаларни девор, шифтларга рнатилади ва йиғиштириш ва интенсив ҳаракат бўлган пайтларда танаф фуслар билан вақти-вақтида 30—40 минутга ишга туширилади. Лампалар зарарли таъсирининг олдини олиш учун уларни экранлаштириш керак. Операция ва боғлаш хоналарида хавони дезинфекциялаш операциядан кейинги асоратлар сонини қанча қамайтиради, турар жой ва коммунал бинолар хавосини бактериал ифлосланишдан- сақлаш учун турри ва етарлича хаво алмашинуви бўлиши, хоналар нам усул билан йиғиштирилиши ҳамда химиявий препаратлар (пропиленгликоль, триэтиленгликоль ва бошқалар) ёрдамида дезинфекция қилиниш лозим.

АТМОСФЕРА ХАВОСИНИНГ САНИТАРИЯ МУХОФАЗАСИ БҮЙИЧА ТАДБИРЛАР

Аҳоли пунктларининг санитария муҳофазасига давлат микёсида аҳамият берилади. «Саноат қорхоналарини лойиҳалашнинг санитария нормалари» да (1971) қузда тутилган объектларни лойиҳалаш, жойлаштириш ва қуришдаги эҳтиёт санитария назорати атроф муҳитни соғломлаштиришнинг асоси ҳисобланади. Шаҳарларда атмосфера хавосининг ифлосланишига қарши қураш бйича қатор ҳукумат қарорлари чиққан. «Атмосфера хавосини муофаза қилиш тугрисида» ги қонун (1980) муҳим соқил ва халқ ҳужалиқ аҳамиятига эга. Атмосфера хавоси ҳолатини қонтрол қилиш ва баҳолаш учун ифлослантирувчи моддаларнинг ПДҚ нормативларидан ва атмосферага зарарли физик таъсирларнинг йул қуйса бўладиган даражаларидан ПДУ фойдаланиш тугрисидаги модда бу қонуннинг асосидир. Нормативлар бутун мамлақат территорияси учун яғоналиги ва лозим бўлган тақдирда айрим районлар учун янада қаттиқроқ нормативлар урнатилиши мумкинлиги алоҳида айтилган. Атмосферага бўладиган зарарли физик- таъсирларни (шовқин, нурланиш ва бошқ.) регулировка қилиш қонун томонидан қузда тутилади. Қунунда шу билан бирга атмосфера хавосига бўладиган зарарли таъсирларни қеклаш, ПДҚ ва ПДВ (йул қуйса бўладиган қикинди) ҳамда физик таъсирларнинг ПДУ ни таъминлаш мақсадида қорхоналар, қурилишлар ва бошқа объектларни жойлаштириш, лойиҳалаш, уриш ва ишга тушириш шароитлари белгиланган. Атмосфера хавоси ифлосланишига қарши қураш қора-тадбирлари шартли равишд а қуйидаги: технологик, пл анл аштирувчи, санитария-техник группаларга бўлиниши мумкин. Технологик қора-тадбирлар технологик процессни рационаллаштириш йули билан зарарли моддаларни атмосферага қикариб ташлашни қамайтириш ёқи йуқ қилишни назарда тутати. Бу қора-тадбирларга зарарли моддаларни қамроқ зарарлиларига алиштириш, хом ашёни зарарли аралашмалардан тозалаш, қурук қайта ишлашни ҳул қайта ишлаш билан алиштириш, ишлаб қикариш процессларини герметизациялаш ва автоматлаштириш, қикиндисиз ишлаб қикаришни жорий қилиш ва бошқалар ҳам қиради. Юқорида қурсатилган қора-тадбирлардан қомплекс равишда фойдаланиш қупроқ самаралидир.

Планлаштирувчи қора-тадбирлар асосан шаҳар территориясини шамоллар йуналиши схемасини ҳисобга олган ҳолда (одатда саноат зоналари яшаш массивлариг нисбатан шамол йуналишида жойлаштирилади), ишлаб қикариш ва яшаш зоналарига тугри тақсимлашни, ишлаб қикариш қорхоналарини яшаш биноларидан ажратиб турадиган санитария химояси зоналариаи яратишни уз ичига олади. Санитария-химоя зоналари учун қуйидаги улқамлар белгиланган: қласс санитария-химоя зонасининг қенглиги 1000 м қласс 500 м қласс 300 м қласс ЮОм қласс 50м

Санитария-химоя зоналари газлар таъсирида қидамли усимликлар билан ққаламзорлаштирилиши лозим. Санитария-техник қора-тадбирлар

саноат қикиндиларини ишлаш принципи ҳамда қанг ва газларни ушлаб қолиш ҳусусиятлари билан фарқлатилувчи тозалаш иншоотлари ёрдамида тозалашни қузда тутати. Уларга қурук механик қанг

ушлагичлар, филтрлар, электростатик филтрлар ва хул усулда тозалаш аппаратлари киради. Оддий чанг улчовчи курилма циклон булб, унда хаво айланма ҳаракат килади ва марказдан кочма куч таъсири туфайли чанг заррачалари камера деворларига иткитилади ва чукади. хавони тозалаш учун турли филтрлардан фойдаланадилар, улардаги филтрловчи юза эса турли газламалар ва газ билан л тозалаш ҳисобланади. Бундай типдаги жуда оддий урилмаларда аво камерага берилади ва у ерда хул шагалли турдан утаётганда тозаланади. Саноат чикиндиларини моддалардан тозалашнинг махсус усуллари бор. Атмосфера ,хавосининг транспорт воситаларидан ифлосланишига қарши кураш чора-тадбирлар шаарларни тугри планлаштиришни ва ободонлашти-ришни, темир йлларни электрлаштидцшни ва оказоларн кузда тутати.

МЕТЕОРОЛОГИК ШАРОИТЛАРНИНГ ОРГАНЗМГА КОМПЛЕКС ТАЪСИРИ

Одамнинг рух-кайфияти ва иш қобилияти хаво физик хоссаларининг комплекс таъсирига боғлиқ. Бирок ҳозирти вақтда метеорологик шароитларни нормаллаштиришга имкон берадиган қандай бўлмасин бирор умумий физик курсаткичлар йук ва у ҳар бир компонентни алоҳида-алоҳида улчаш йули билан утказилади. Микроитлим шароитларининг. гигиеник характеристикаси учун организм турли системаларининг (юрактомирлар, нафас олиш ва бошқалар) функционал ҳолатини урганишдан фойдаланилади, бунинг учун пульс частотаси, нафас олиш, артериал босим даражаси, газ алмашинуви ва бошқалар аниқланади. Гавда терисининг турла қисмларида температуранинг узгариши интеграл курсаткич ҳисобланади. Жуда қулай шароитларда пешона терисининг температураси 33—34° С атрофида, панжа терисининг температураси эса 30-31° с атрофида узгариб туради. Метеорологик шароитларининг қулайлик даражаси масаласини ҳал қилишда субъектив иссиқлик сезгиларини беш балли шкала бўйича (совук, салқин, илик, иссиқ) аниқлаш ҳам муҳим аҳамиятга эга.

КУЁШ РАДИАЦИЯСИ ВА УНИНГ ГИГИЕНИК АҲАМИЯТИ

Куёш ёруғлик ва иссиқлик манбаидир, бутун Ер юзидаги органик ҳаёт куёш туфайли мавжуд Физик жиятдан олиб қаралганда куёш радиацияси турли узунликдаги тулқинлардан иборат бўлган электромагнит тебранишлар оқимидир. Атмосферадан утиш мобайнида куёш радиацияси қисман ютилади, тарқалади, бу эса унинг сифат ва миқдорий характеристикасида акс этади. Чунончи, нур энергиясининг бирламчи қувватининг факат 43% игина Ер юзасига етиб келади. Куёш нури организмга уз спектрининг барча қисмлари билан таъсир қурсатади. Куёш спектрининг қуринадиган қисми (тулқин,

узунлиги 390—760 нм) қуриш функциясига, МНС ҳолатига ва у орқали организмнинг барча органлари ва системаларига специфик таъсир қилинишида намоён бўладиган қатта умумбиологик таъсир қурсатади. Спектрнинг қуринадиган қисмидаги турли участкалар таъсир этиш қарактерига қараб фарқ килади.

Қизил нурлар қузнатувчи, сарик ва яшил нурлар тинчлантирувчи, бинафша нурлар маъюслик таъсирини қурсатади. Ёритилганликнинг етишмаслиги қурув органи асосий функцияларига қузн уткирлиги, фарқлаш тезлиги ва бошқ.) зарарли таъсир этади. Уткир ёруғлик қузни қамаштиради, узок таъсир қилганда эса тур парданинг яллиғланишини (рети́нит) қелтириб қикариши мумкин.

Инфрақизил радиация биологик таъсирига қура узун тулқинли (тулқин узунлиги 1500—25 000 нм) ва қиска тулқинли (тулқин узунлиги 760—1400 нм) бўлади. Узун тулқинли нурлар ррининг юза қавати томонидан ютилади ва натижада туқималарнинг қизишини, терида ақишиш сезгисини —қелириб қикаради. Қиска тулқинли инфрақизил нурлар терининг қукур қаватларига қириб қориб,

туқималарнинг субъектив сезгилар қамрок ифодаланган бир текисда қизишини юзага қелтиради. Узок вақт мобайнида таъсир қилганда қурирмайди- инфрақизил нурлар қуйиш ва баданинг умумий . қизиб қетишига сабаб бўлиши мумкин. Қиска тулқинли инфрақизил радиация ишлаб қикариш шароитларида қузн шох пардасининг қатаракталар қуринишидаги узгаришларини қелтириб қикариши мумкин.

Инфрақизил радиациянинг иссиқлик ва оғрикни қолдирувчи таъсиридан медицина практикасида яллиғланиш процессларида қенг фойдаланилади.

Куёш спектрининг ультрабинафша қисми энг юқори биологик активликка эга Ультрабинафша нурлар организм умумий ҳолатига ва иш қобилиятига ижобий таъсир қурсатади. Бу моддалар алмашинуви, организм иммунобиологик резистентлиги ва бошқаларнинг ошишида намоён бўлади. Тулқин узунлиги 400 дан 320 нм гача бўлган, эритема-қорайтирувчи таъсир қурсатадиган нурлар; тулқин узунлиги 320 дан 280 нм гача бўлган, раитга қарши таъсир қурсатадиган нурлар; тулқин узунлиги 280 нм ва ундан қам бўлган, туқима оқсилларига узгарувчи таъсир қурсатадиган нурлар фарқ қилинади. Бу нурлар Ер юзасига етиб қелмайди, унинг учун ҳам Ерда органик ҳаёт мавжуд. Ультрабинафша радиация таъсири остида қальциферол (вита́мин Д) синтез қилинади. Бу спектр ультрабинафша нурларининг таъсири етарли бўлмаса, фосфорқальций алмашинуви, қон яратилиши, қапиллярлар муствақамлиги бўзилса болаларда рахит ривожланади. қатта одамларда суяқларнинг мурутлиги қузнатилади, синган суяқлар

ёмон ва секин битади, тишлар осонликча емирилади. Бундай ҳолат «ёруглик етишмаслиги» деб аталади. Бу ходисалар шахтерларда, Шимолда яшончи одам к зат и. Бундай олатларни профилактика килиш учун у контингентларни мунтазам равишда махсус фотарийларда ультрабинафша радиациянинг сунъий манбалари билан нурлантириш ва кальциферол ичириат тавсия этилади. Ультрабинафша радиация микроорганизмларга жалокатли таъсир курсатади, микроблар бир неча минутдан бир неча соатгача булган вақт мобайнида нобуд булади. Сунъий ультрабинафша нурланишнинг бактерицид бактерияларни улдирувчи) таъсиридан авони, сувни, сутни ва бошқаларни зарарсизлантириш учун фойдаланилади. дераза ойналари ва уларда йигиладиган чанг хоналарда ультрабинафша радиациянинг сусайишига олиб келади, шунинг учун керак. хозир саноатимиз ультрабинафша нурларни утказадиган ойналар ишлаб чиқаради. Айтиб утиш керакки, интенсив ультрабинафша радиация руий ҳолатнинг ёмонлашуви, гавда температурасининг ктарилиши, шиш ва экссудация билан тадиган дерматитлар келтириб чиқариши мумкин. Кузларга ультрабинафша нурлар таъсир килганда фотоофтальмия (конъюнктивит ва шишиши, блефароспазм, куздан ёш окиши, ёругликка қарай олмаслик) ривожланади. Бундай зарарланишлар арктик ва баланд тоғли райоиларда ва электр пайвандлаш пайтида кузатилади.

ИКЛИМ ВА МИКРОИКЛИМНИНГ ГИГИЕНИК ХАРАКТЕРИСТИКАСИ. АККЛИМАТИЗАЦИЯ

Об-хаво деганда маълум фурсатда Ер юзасининг муайян қисмида мавжуд буладиган атмосфера метеорологик компонентларининг йигиндиси тушунилади. иклим деб географик кенглик, денгиз сатихга нисбатан булган баландлик ва жой рельефи, симлик қоплами, атмосфера циркуляцияси хусусиятлари ва одамнинг ишлаб чиқариш фаолияти таъсири остида вужудга келган об-хавовинг куп йиллик режимига айтилади. Январь ва июль ойлари уртача температурасининг катталигига қараб Ўзбекистон территорияси уртта иклим райоиларига булинади: совук, мътадил, илик, иссик .Бундан ташқари, иклимнинг маҳаллий турлари: денгиз, континенталь, чул, тоғ ва бошқалар ҳам бор. Иклим шароитари баъзи касалликларнинг кечишига таъсир этиши мумкин. Масалан, шамоллаш касалликларининг купаиши совук тушишига тугри келади. Қана энцефалитларининг мавсумнйлиги касалликнинг ташувчаси ва юктирувчиси булган каналарнинг ривожланиши учун қулай булган температура шароитларига боглик. Мавсумийлик дизентерия, грипп, менингококк менингити ва бошқалар учун ҳам характерлидир. Бундан ташқари, кечиши ва окибати йил мавсуми ва об-хавонинг ҳолати билан маълум богланишда булган метеотроп касалликлар деб аталувчи касалликлар ҳам мавжуддир. Чунончи, кузги кишки даврда гипертония, стенокардия, ревматизм, бронхиал астма ва бошта касалликлар билан касалланга беморларнинг медицина ёрдамига мурожаат килишлари сони ортади. Бу ҳол иклим ва об-хаво шароитларининг одамлар саломатлигига зарарли таъсирини юмшатишга йуналтирилган социал-иктисодий чоратадбирлар утказиш (яхши ва мукаммал қурилган тураржой, рационал кийим ва овкатланиш ва . к.) зарурлигидан дарак беради. Ноқулай об-хаво шароитларининг таъсирига айниқса берилунчан шахсларга турар жойини вақтинча ёки доимий алиштириш тавсия этилади. Турли омилларнинг тақорланунчи ва узок давом этувчи таъсири остида организмнинг иклим шароитларига мослашуви — акклиматизация содир блади. Бу катта мия ярим шарлари пустлогиди вақт билан белгиланадиган янги богланишлар ва янги динамик стереотип ҳосил булиши билан юзага келадиган мураккаб физиологик процессдир. Шимолий райоиларда буладиган акклиматизация процесса моддалар алмашинувининг ошиши, иссиқлик ҳосил булишининг кучайиши, айланиб юрадиган кон ҳажмининг ошиши билан ифодаланади. Гавда температураси, нафас олиш ва пульс частотаси ҳамда артериал босимнинг сутка давомида узғаришини курсатувчи эгри чизик узғаради. Витаминлар баланси канча узғаради, жумладан аскорбинкислота сарфи ошади ва Д витамини синтези бузилади. Искк иклимга булган акклиматизация, аксинча, метаболик процесслар интенсивлигининг, артериал босим, тана температурасининг пасайиши ва пульсинг сийраклашуви билан кузатилади. Кислороднинг парциал босими паст баланд тоғлик райоилар шароитида акклиматизация эритроцитлар сонининг, упка вентиляцияси ҳажмининг, юрак минутлик ҳажмининг ва бошқаларнинг компенсатор равишда усишида намоён булади. Акклиматизация процесси физиологик функцияларнинг маълум даражада зуриқиши ва иш қобилятининг пасайиши билан характерланади. Бирок у турар жойини рационал қуриш, меҳнат ва дам олиш режимини ташкил қилиш, тула кимматли овкатланиш, организмни чиниктириш йули билан енгиллаштирилиши мумкин. Мамлакатимизнинг уркурокчилик, ботқоклик ва бошқа райоиларида табиий шароитларни яхшилаш буйича умумдавлат чора-тадбирларини амалга ошириш акклиматизацияни енгиллаштиришда муҳим гигиеник аҳамиятга эга. Гигиена практикасида «иклим» тушунчасидан ташқари, «микроклим» тушунчасининг ҳам аҳамияти бор. Микроиклим деганда Ер юзасининг чеклатган қисмидаги, уни ураб турган территория иклимдан фарк қилунчи иклим

тушунилади. Муайян географик областлар, хавонинг Ерга туташ катлами ва аҳоли пунктлари микроклими фарк қилинади. Ерга туташ катламнинг температураси ва намлиги юқорида жойлашган катламлардагига караганда доимо юқори бўлади. Катта шаҳарлар микроклимига эга. Шаҳар тупрогининг асфальт билан копланганлиги ёзда хавонинг каттик кизиб кетишига ва шаҳар тепасида иликликка конвекцион оимлар қосил билишига олиб келади. Кизиган тош деворлар ёзда юқори радиацион температураларни юзага келтиради. Шаҳардаги зич қурилишлар ва бинолар шомол ҳаракатини сусайтиради. хавонинг қорхоналар чиқиндилари билан ифлосланиши инсоляцияни ёмонлаштиради. Турар жой кварталларини қукаламзорлаштириш квартал ичидаги территорияни шомоллардан, чанг ва шовқиндан ҳимоя қилади, биноларни тугри планлаштириш уларнинг инсоляциясини оширади. Аҳоли пунктларига сув келтириш ва атмосфера ҳавосини қуриқлаш мақсадида утқазиладиган чора-тадбирлар системаси ҳам микроклимга ижобий таъсир қурсатади. Микроклим деганда температура, намлик, ҳаво ҳаракатининг тезлиги ҳамда теварак-атрофдаги юзаларнинг, шу жумладан ишлаб чиқариш жихозларининг ҳам температураси билан белгиланадиган бинолар ички муҳитининг иклими ҳам тушунилади.

ПБЎБ. ТУПРОК ГИГИЕНАСИ ВА АҲОЛИ ЯШАЙДИГАН ПУНКТЛАРНИ ТОЗАЛАШ ТУПРОКНИНГ ГИГИЕНИК ВА ЭПИДЕМИОЛОГИК АҲАМИЯТИ

Тупрок -ер қурраси қобилигининг юза катлами бўлиб, инсон ҳаётида катта роль ўйнайди ва униинг соғлиғига бевосита ёки билвосита таъсир қурсатади. У каттик заррачалар—турли катталиқ ва шаклдаги дончалар ва улар орасидаги буш ораликлар — ҳаво билан тулган майда катакчалардан иборат. дончалар ва катакчаларнинг улчами тупрокнинг энг муҳим гигиеник хоссалари: ҳаво утқазувчанлиги намлик сизими, гигроскопиклиги, капиллярлиги белгилайди Катакчаларининг улчами катта йирик дондор тупрок (қум тупрок) сув ва ҳавони яхши утқазади, бу уларда яхши аэрация бўлишини таъминлайди. Бундай тупрок қуруқ бўлади. Майда дончаларнинг сув сизими гигроскопиклиги ва капиллярлиги катта Бу намликни тутиб қолишга имкон беради, шунинг учун бундай тупрок захкаш бўлади ва осонликча ботқокланади. Юқори капиллярлик ер ости сувларининг бинолар пойдеворида кутарилишига олиб келади ва деворларнинг захлаб кетишига сабаб бўлиши мумкин. Тупрокнинг юқори гигроскопиклиги ҳам шундай оқибатларга олиб келади. Коммунал ва турар жой қурилиши учун йирик лрнадор тупроқли участкалар энг қулай ҳисобланади. Тупрокнинг иссиқлик хоссалари муим гигиеник аҳамиятга эга. Тупрокнинг юза катлами Қуёш радиациясидан қнзийди ва снғари зидан иссиқлик чиқариб, ер устидаги ҳаво катламини иситади. Тупрокнинг иссиқлик хоссаларини водопровод ва канализация қувурлари, бинолар пойдеворининг чуқурлигини аниқлашда ҳисобга олиш зарур.

Тупрок минерал қисмининг химиявий таркиби унинг келиб чиқиши билан белгиланади. Қум тупрок таркибида кремний SiO_2 бирикмалари, оҳақли тупроқца — кальций CaO бирикмалари, лой тупрок таркибида алюминий Al_2O_3 бирикмалари устунлик қилади. Тупрокнинг органик қисми тупроқда мураккаб узғаришларга учрайдиган ҳайвонот ва усимлик дунёси қолдиқларидан иборат. Тупрот ҳавосининг химиявий таркиби атмосфера ҳавосидан карбонат ангидрид газини микдорини қуплиги ва қислороднинг қамлиги билан фарқ қилади. Чунончи, органик моддалардан қучли ифлосланган тупроқда карбонат ангидрид газининг микқори 15% ва бундан юқори бўлиши, қислородники эса 5% гача қасайиб кетиши мумкин. Ифлосланган территориялар ҳавосида шунингдек аммиак, метан, водород сульфид билиши мумкин. Тупрок ҳавоси подвал қоналар ер остииншоатларига қаршива одамга ёмон тасир қурсатиши мумкин. Айрим районлардаги тупроқларда қатор элементлар (йод, фтор, қобальт, молибден микқори қам ёки ошган бўлади, бу уз навбатида сув, усимлик ва ҳайвонот дунёсининг минерал таркиби узғаришига олиб келади. Натижада специфик қасалликлар, геохимиявий эпидемиялар номини олган флюороз, эндемик буқок, молибденоз ва бошқа қасалликлар пайдо бўлишига шароит вужудга

қелиши мумкин. Тупронинг катта эпидемиологик аҳамияти бор. Аҳоли яшайдиган пунктлар тупроғи, айниқса у қоникарсиз тозаланиб туриладиган бўлса, патоген микроорганизмлар ва гелминт тухумларидан инфекцияланиш ҳавфига доимо учраб туради. Тупроқца зич терлама, дизентерия, тоун, туляремия, сил қузғатувчилари, патоген лептоспираларнинг яшаш давомқилиги бир неча соатдан ва бир неча ойларгача узғариб туради. Айни ватда спора қосил қиладиган қасаллик қузғатадиган айрим микроблар (қокшол, қуйдирғи, газли гангрена бактериялари) тупроқда бир неча йилларгача яшай олади. Ифлосланган тупрок у билан бевосита қонтактда бўлиш вақтида (ер ишлари, овқатда ифлосланган сабзавотларни ишлатиш) бир қанча юқумли қасалликлар ва гижжа инвазиялари тарқалишига сабаб бўлиши мумкин. Катта мидордаги қикиндилар тупрок!а тушиб, тупрокнинг узидан тозаланиши ҳусусияти туфайли юқумсиз қолға келтирилади.

ТУПРОКНИНГ УЗ-УЗИДАН ТОЗАЛАНИШИ

Тупрокнинг уз-уздан тозаланиши — тупрокнинг структураси, химиявий таркиби, физик хоссалари, бактериал микрофлораси ва фаунасига боглик булган мураккаб процессдир. Уз-зидан тозаланиш процесси икки боскич — минералланиш ва нитрификацияни босиб утади. Органик моддаларнинг минералланиши аэроб (кислород тушадиган) ва анаэроб (кислородсиз ёки у етарлича блмаган) шароитларда содир блиши мумкин. Органик моддалар анаэроб шароитларда спора ташимайдиган чиринди микроблар ва ачитадиған микроблар фаолияти туфайли парчаланади. Углеводородлар сув ва карбонат ангидрид газига парчаланади, симлик ужайраси гумусга айланади, ёглар глицерин ва ёг кислоталарга парчаланади, снгра улар сув ва карбонат ангидрид газига парчаланади; мураккаб оьсиллар аминокислоталар, аммиакка айланади: олтингугурт—водород сульфидга ай ланади. Органик моддаларнинг парчаланиш процесси хавони ифлослантирадиган бадбуй газлар ажралиши билан утади. Шунинг учун чикиндилярни аэроб шароитларда зарарсизлантириш керак. Органик моддаларни зарарсизлантиришда тупрокда яшайдиган турли-туман организмлар (чувалчанглар, ашаротларнинг личинкалари, замбуруглар) иштирок килади. Тупрокнинг уз-уздан тозаланишининг кейинги боскичи аэроб шароитларда спора хосил киладиган микроблар ёрамида амалга ошириладиган нитрификация хисобланади. У минералланишнинг охирги махсулотларини бундан кейинги оксидлаши ва уларни симликлар фойдаланадиган минерал тузларга айлантириб беришдан иборат. Чунончи, аммиак нитрит кислота ва нитритларга, сонгра нитрат кислота ва нитратларга айланади. Водород сульфид оксидланганда сульфат кислота ва сульфатлар, карбонат ангидрид гази оксидланганда карбонатлар фосфор оксидланганда эса — фосфат кислота ва фосфатлар косил блади. Органик моддалар парчаланишининг муайян боскичида махсус махсулот — гумус (чиринди) хосил булади. У аста-секин парчаланади ва усимликларга зарур озик моддалар беради, бадбуй хид хосил килмайди ва спора ташунчилардан ташкари, микроорганизмлар сакламайди, яхши угит хисобланади.

III бoб. СУВ ГИГИЕНАСИ ВА АХОЛИ ПУНКТЛАРИНИ СУВ БИЛАН ТАЪМИНЛАШ СУВНИНГ ФИЗИОЛОГИК, ГИГИЕНИК ВА ЭПИДЕМИОЛОГИК

АХАМИЯТИ

Сув биосферанинг инсон хаёти учун зарур ва , унинг соглигига таъсир курсатадиган элементи хисобланади. Одам танаси (массаси бйича) 65—70% сувдан ташкил топган. У купинча моддаларнинг универсал эритувчисидир, сувли мухитда моддалар алмашинуви билан боглик булган физик-химиявий реакциялар кечади. Пластик ва энергетик материалларни ташиш ва организмдан модда алмашинувининг зарарли масулотларини чикариш сув билан боглик. Тери сатхидан ва нафас органларидан бугланиб, сув терморегуляцияда катнашади. Сувнинг гигиеник ахамияти хам нихоятда катта. Ахолининг сувга булган эхтиёжи факат ичиш ва овкат тайёрлаш билан чегараланиб колмайди. У танани, турар жойларни, уй-рузгор буюмларини, жамоат ва даволаш муассасаларини тоза тутиш учун зарур Замонавий шахарларда сув марказий иситиш, учун, кучаларга сув сепиш ва дов-дарахтларни сугориш учун ишлатилади. Оммавий согломлаштириш тадбирларини амалга ошириш учун сувнинг ахамиятини бахолаш кийин. Ф. Ф. Эрисман, узининг физик ва химиявий хоссаларига кура гавдамизнинг этиёжларита (Кам физиолотик, ам эстетик) мувофик кела оладиган етарли миқдордаги сув хаётнинг мазмунини ташкил килади, деб ёзган эди. Сувнинг катта миқдорлари саноат, транспорт, кишлок хужалиги эхтиёжлари учун сарфланади. Бизнинг мамлакатимизда канализацияси булган шахарларда хар бир одамга суткасига 170—250 л, канализация булмаганда эса 40—60 л сув берилади. йирик шахарларда (Москва, Ленинград ва бошкaлар) суткасига 1 одамга водопроводдан бериладиган сув мидори 400—500 л дан ошади.

Табиий шароитларда сувда хамавакт турли-туман моддалар ва элементлар булади, чунки айланиш жараёнида хаво, тупрок ва тог жинслари билан кушилиб, сув, ундаги химиявий бирикмалар ва бактерияларни эритади. Сув таркибида аноганик бирикмалардан унга каттиклик хоссасини берадиган кальций ва магний тузларини, хлоридлар ва сульфатлар, темирни кайд килиш мумкин. доимий компонентлар орасида — марганец, бериллий, мис, мышьяк, коргошин, фтор, рух ва бошка элементлар бор. Сувда аммиак тузлари, нитратлар ва нитритлар булиши мумкин, уларнинг борлиги, сувнинг оксил моддалардан ифлосланганлигини курсатади. Сувда эриган кислород, карбонат ангидрид ва водород сульфид булади. Табиий сувларнинг химиявий таркиби сифат ва миқдор жихатидан жойнинг физик-географик

шароитларига боглик сувнинг физик хоссалари—лойкалиги, рангдорлиги, хиди ва таъми мухим гигиеник аамиятга эга. Бу хоссалари сезги оргаилари томонидан кабул килиниши туфайли уларни яна органолептик хоссалар деб аталади. Сифатли ичимлик сув тиник, рангсиз, хидсиз ва ёкимли

салкинлатадиган таъмга эга булиши керак. Физик хоссаларининг узгариши сув хавзасининг табиий хусусиятлари (туби, киргокларининг тузилиши, специфик гидрофлора борлиги) билан боглик булиши мумкин. Масалан, боткоклик суви саргимтир рангли, хидли булади. Купрок тупрокли чул районларда ер ости сувлари куп минераллашган ва таъми шр булади. Сув температураси муайян гигиеник роль уйнайди, чунки унга ёкимли, салкинлатадиган таъм беради. Ичимлик сув учун 7—12° С энг яхши температура хисобланади. Сув таркибидаги минерал моддалар ахоли соглигига таъсир курсатиши мумкин. Минерал моддалари куп сувни хо вактинчалик, доимий истеъмол килиш овкат хазм килишнинг бузилиши, иштаха, меҳнатга лаёқатнинг йуклиги, беоллик, хроник касалликларнинг кузиши каби шикоятларни келтириб чиқариши аниқланган. 1 литрида 18—35 г тузлар сақлаган денгиз сувидан ичиш учун фойдаланиш организмнинг тобора сувсизланишига, кислотам. асос мувозанатининг бузилишига, конда колдик азотнинг, плазмада оксил концентрациясининг ошишига, юрак фаолиятининг бузилишига, баъзан эса улимга ҳам олиб келади. Сувда сульфатлар микдорининг юкори булиши асосан ични юмшатувчи таъсир курсатади. Сувда темир булганда унинг физик хоссалари ёмонлашади. У лойка булиб колади, саргиш-конгир тусга киради металл таъмига эга булади, водопровод кувурларида темир бактерияларининг хосил булишига олиб келади. Сувнинг хужалик-маиший ва ишлаб чиқариш максадлари учун яроклилигига баҳо беришнинг муҳим мезони унинг каттиклиги хисобланиб, бу хоссани ундаги карбонатлар, бикарбонатлар, кальций ва магний хлоридлар ва сульфатлар микдорига кура аниқланади. Каттик сувда кальций ва магний совунининг эримайдиган ивиксимон чуқмалари хосил булиб, улар ювиладиган газмолнинг толаларига тириб колади, терининг майда тешикларига тишлиб, уни куруклаштиради ва таъсирлантиради. Бунда сувда гишт, сабзавотлар ва дуккаклар яхши пишмайди чойни яхши дамлаб булмайди. Бундан ташқари, у козонларда, радиаторларда сополсимон катлам хосил килади. Умумий каттикликнинг юкори даражасини чегаралашдан (7 мг-экв/л) максад шуки, бу микдор ошганда ахолининг сийдик-тош касаллигига мойиллиги ошади. Хозирги вақтда болаларда сув-нитрат метгемоглоби немияси пайдо булаётганлиги тугрисида маълумотлар бор, бу нитратлар ва нитритлар митдори ошганда метгемоглобин хосил булиши ва кisman гемоглобин инактивацияси билан изоҳланади. Ер ости сувларидаги нитратлар манбаи билиб усимлик ва хайвонот маҳсулотлари чииндиларининг минералланиши, саноат чиқиндилари, азотли гитлар хисобланади. Уларни хавфсиз истеъмол килишга гаров була оладиган сувдаги микдорининг юкори чегараси стандарт бйича 10 мР/л га (азот бйича) мувофик келади. Сув манбаларида табвий ва сунъий пайдо булган радиоактив элементлар булиши мумкин. Биринчиларининг пайдо блиши минерал моддаларнинг ишторвни йотиши, эриши ва эманирланиши (радон, торон) билан борлик. Сунъий равйишда пайдо бладиган радио- актив моддалар атом курулини синашда ташки мухитнинг ифлосланиши ва биосферага турли-туман радиоактив чиқиндиларнинг тушиши хисобига сувни зарарлантиради. Табиий сувнинг турли-туман токсинли моддалардан ифлосланиши саноат окова сувлари откизилганда руй беради. Натижада фауна ва флора фалокатга учрайди, сувнинг уз-уздан тозаланиш процесслари бузилади, сувнинг физик хоссалари ёмонлашади ва у одамга бевосита ва билносита таъсир курсатиши мумкин. Микроэлементлар микдорининг ошиши ҳам организмда катор бузилишларга сабаб булади. Чунончи, ичимлик сувда микдорлари ортик булган районлардаги ахолида эндемик флюороз деб ном олган касаллик учрайди. Унинг дастлабки симптоми тиш эмалида доғлар пайдо блиши, сунгра тишларнинг дарз кетишидир. Кейинрок фосфор-кальций алмашинуви бузилади, бу суяклар шаклини бузади ва уларни мурт килиб куяди. Марказий нерв системаси, жигар ва бошка органларда ҳам узгаришлар кузатилиши мумкин. Сувда фтор микдори паст булганда тишлар кариеси ривожланиши мумкин. Хозирги вақтда кариесни профилактика килиш максадида водопровод станцияларида сувни фторлашдан фойдаланиляпти. Тупрокда, сувда, усимликларда йод микдори паст булган районларда яшовчи ахоли уртасида эндемик кузатилиб, бу калконсимон без гипофункцияси ва унинг компенсатор диффуз катталашуви билан намоёнлади. Одам учун йодга суткалик эхтиёж 100—200 мкг ни ташкил килади.

Сувнинг эпидемиологик аҳамиятини айниқса кайд килиб лозим, чунки ичимлик сувда инфекцион касалликларнинг кузгатувчилари булганда сув уларнинг таралиш манбаига айланиб колиши мумкин. Касалликнинг сув оркали ю^иш йли ичак функциялар — ич терлама, дизентерия, вабо учун хос. Айрим вирусли касалликлар инфекцион гепатит (Боткин касаллиги), полиомиелит, сариклик белгиларисиз тадиган лептоспироз (сув иситмаси), туляремиянинг сув оркали тиш имконияти этимолдан олиб эмас. Сувдан гельминтозлар — аскаридоз, шистосомоз ва бошкалар таралиши мумкин. Касалликларнинг Кузгатувчилари ва гельминтларнинг тухумлари очик сув хавзалари сувига ахоли пунктлари ва айрим объектларнинг (касалхоналар ва бошкалар) окова сувлари оркали тушади.

Ер ости сувларининг ифлосланиши суюкликлардан сузиб тушганда, нотгри казилганда атмосфера сувлари ва юза жойлашган ер ости сувлари окиб тушганда содир блади. Сув оркали таркаладиган эпидемиялари асосий белгиси битта сув манбаидан фойдаланадиган шахслар уртасида бир вақтнинг узида куп сонли касалланишнинг пайдо булиши хисобланади. Касалланиш эгри чизигининг тез усиб бориши (эпидемик портлаш) ва сув манбаини юумсизлантирилгандан ёки уни батамом йотилгандан кейин касалланишнинг бирданига камайиб кетиши характерлидир. Муайян давр мобайнида контакт вақтида янги юкиш холлари натижасида касалликнинг айрим ходисалари кузатилиб туради («эпидемик дум»). инфекцияларнинг сувдан таркалиши камайтирилди. Шунга карамай, ичимлик сувнинг эпидемик хавфсизлиги устидан каттик назорат урнатиш зарур. Юкорида келтирилган маълумотлар ичимлик сувга кйиладиган гигиеник талабларни таърифлаб беришга имкон яратади: унинг, рангсиз булиши, хиди булмаслиги ва ёкимли рохатбахш таъмга эга булиши керак; организмнинг физиологик этиёжларини назарда тутган холда минерал моддалар ва микроэлементлар саклаши лозим; уз таркибида токсинли ва радиоактив моддаларни одам хаёти учун хавфли концентрацияларда сакламаслиги керак; эпидемиологик жихатдан хавфсиз булигци лозим. Сув сифати устидан назорат килиш учун гигиеник нормативларни ишлаб чикиш ана шу талаблар асосига туйилган.

ИЧИМЛИК СУВ СИФАТИНИНГ ГИГИЕНИК НОРМАТИВЛАРИ

Хозирги вақтда сувнинг эпидемиологик хавфсизлиги ёки хавфсизлиги тугрисида хулоса унда патоген микроблар йглиги ёки борлиги буйича эмас (уларни аниклаш. муайян кийинчиликлар билан боглик ва узок вақт талаб этади), балки бевосита курсаткичлар — сувдаги сапрофит бактериялар ва ичак таёкчаларининг умумий сони буйича чикарилади) Бунинг сабаби шундаки, ичак таёкчаси сувга одам ажратмалари билан бирга тушади ва боша тенг шароитларда ичак инфекцияларининг узгатувчиларига караганда бирмунча чидамли. Шунинг учун, у нобуд булганда бу касалликларнинг узгатувчилари хам нобуд булган деб тахмин килиш мумкин. Мавжуд 2874— 82 «Ичимлик сув» ГОСТ ига биноан 1 мл суюлтирилмаган сувдаги бактерияларнинг умумий микдори 100 дан ошмаслиги керак. Коли-титр битта ичак таёкчаси саклаган энг кам сув микдори (мл) 300 дан кам булмаслиги, коли-индекс эса — 1 л сувдаги ичак таёкчалари сони — 3 дан куп булмаслиги керак. Бундай курсаткичларда ичак инфекциялари кузгатувчиларининг нобуд булганлигига асос борлиги аникланган. Бактериологик курсаткичлардан ташкари, сув манбаларига эпидемиологик бао бериш учун органик моддаларнинг парчаланиш масулотлари — одам ва айвонларнинг физиологик чикиндилари таркибига кирадиган аммоний тузлари, нитратлар ва нитритлар борлиги хам ахамиятлидир. Бирок бу тузлар чукур артезиан кудукларида нитратларнинг кайтарилиши хисобига мавжуд булиши эхтимоли ва бу холда улар ифлосланиш курсаткичи хисобланмайди. Сувда органик моддалар борлиги тугрисида билвосита ундаги кислород микдори буйича ёки унинг 1 л сувдаги органик моддаларни оксидлаши учун талаб этиладиган микдори буйича хулоса чикарилади. Тоза сувнинг оксидланувчанлиги 2—4 мг/л ни ташкил килади. Моддаларнинг биохимиявий оксидланиши учун сарфланадиган кислород микдори тоза сувлар учун 200 С темпратурада 5 сутка тгач 1—2 мг/л сувни ташкил килади) Сувнинг химиявий таркиби буйича безарарлигига бахо бериш учун, сувнинг табиий таркибини характерлайдиган моддалар учун ва сувга ишлов бериш жараёнида унга кушиладиган моддалар учун ГОСТ да нормативлар бор (1-жадвал).

1-жадвал

Сув химиявий таркибининг безарарлиги нормативлари

| Модданинг номи | Норма мг/л | Модданинг номи | Норма мг/л |
|------------------|------------------|----------------------------|------------------|
| Алюминий колдиги | 0,5 дан куп эмас | Стронций | 7,0 дан куп эмас |
| Бареллий | 0,0002 | Фтор иклимий районлар учун | |
| Молибден | 0,25 | Ival1 | 1,5 |
| Мишьяк | 0,05 | III | 1,2 |

| | | | |
|-----------|-------|----|-----|
| Нитритлар | 45,0 | IV | 0,7 |
| Кургошин | 0,03 | | |
| Селен | 0,001 | | |

Сувнинг яхши органолептик хосаларини таъминлаш учун махсус курсаткичлар: сувнинг таъмини, Уидиги ва бошка хоссаларини узгартира оладиган кабул килиш интенсивлиги ва моддаларнинг концентрацияси буйича нормаланади. Бунда хид ва таъм интенсивлиги беш балли шкала буйича характерланади. 20° С температурада ва 60° С температурагача киздиришда хиди 2 баллдан юкори булмаслиги керак, 20° С температурада таъми 2 баллдан куп эмас; имитация киладиган шкала бйича ангдорлиги 20° С дан ортик булмаслиги; лойкалиги стандарт шкала бйича— 1,5 мт/л дан куп булмаслиги керак. Сувни хлорлашда пайдо буладиган специфик хидлар ва таъмлар 1 баллдан ошмаслиги керак. Сувнинг органолептик хоссаларига таъсир киладиган, табиий сувларда учрайдиган ёки унга ишлов беришда кушиладиган химиявий моддалар микдори нормаларга мувофик келиши керак. Олдиндан ишлов берилмасдан фойдаланиладиган табиий манбалар жуда турли-туман булганлигидан махалли сув манбалари сифати устидан лаборатория контроли махсус санитария стандартини хисобга олмасдан амалга оширилади. Махаллий сув таъминоти манбалари сувига бахо бериш жойни санитария-топографик жихатдан текширишни, сувнинг органолептик хоссалари, химиявий ва бактериологик курсаткичларини аниклашни уз ичига олади. Сувнинг органик бирикмалардан ифлосланишининг билвосита курсаткичлари аникланади: аммиак ва нитритларга юлар куринишида йл кйилади, нитритлар — купи билан 10 мг/л, хлоридлар—20—40 мт/л, оксидланувчанлик — 2 — 4 мг/л блиши керак. Ер ости кудуклари ва булоклар учун кушимча равишда куйидаги курсаткичлар тавсия килинади тиниклиги — камида 30 см, рангдорлиги — купи билан 40°, каттиклиги —

купи билан 7 мг-экв/л, коли-титри — камида 100 мл, микроб сони — 1 мл сувда 300—400. Саноат оковалари сабабли пайдо бладиган химиявий ифлосланишга бахо бериш «Юза жойлашган сувларни кова сувлардан ифлосланишдан мухофаза килиш коидаларида келтирилган ПДК1 бйича олиб борилади.

ТУРЛИ ХИЛ СУВ ТАЪМИНОТИ МАНБАЛАРИГА ГИГИЕНИК БАХО БЕРИШ

Ахоли пунктлрини сув билан таъминлаш учун ер ости, юза жойлашган сув манбалари ва атмосфера сувларидан фойдаланилади, бунда атмосфера сувлари факат суви кам районлардагина ишлатилади. Ер ости сув манбалари. Асосан атмосфера ёгинларининг тупрок оркали фильтрацияси хисобига хосил булади. Ер ости сувларининг уч тури фарк килинади: юза ер ости ва катламлараро сувлар. Юза сувлар (тупрокдаги) ернинг шундокина юзасида ётади. Корлар эриганда ва ёмгирлар куп ёгганда уларнинг микдори купаяди. Сувнинг бир кисми астасекин тупрока сингийди, бир кисми эса бугланиб кетади. Шунинг учун юза сувлар сув таъминотининг доимий манбаи була олмайди. Ер юзасидан сув утказмайдиган биринчи катламда, фильтрацияда йигилиб коладиган ер ости сувлари гурунт сувлари ёки босимсиз сувлар деб аталади. Ер ости сувлари окими одатда сувга бардош берадиган катлам нишаби йутналишида харакатланади. Тупрок катлами оркали оддий фильтрация натижасида ер ости сувлари таркиби тупрок таркибини акс эттиради. Тупрок нечоглик куп ифлосланган ва ер ости сувлари юзага нечоглик якин булса, уларнинг ифлосланиш ва касалик юктириш хавфи шунчалик аник булади. Сувли горизонтдаги, сув утказмайдиган иккита катлам орасида жойлашган сувлар катламлар аро сувлар деб аталади. Катламлараро сувли горизонтнинг таъминланиши у юзага чикадиган жойларда руй беради. Катламлараро горизонтлар нишаб холатда басимли булиб колади ва шундай горизонтдан фойдаланадиган кудуклардаги сув горизонтнинг сув утказмайдиган юкори кисмидан баландга кутарилади. Бундай сувлар одатда каттиклигининг тиниклиги, муаллак холдаги заррачаларнинг йлиги, паст температураси билан фарк килади. Уларнинг химиявий таркиби улар харакатланиб тадиган жинсларга боглик. Бундай сувлар одатда каттшлигининг юкорилиги, бактериялар сонининг камлиги, кислороднинг деярли мутлако йулиги билан характерланади. Муайян сув ташувчи катлам артезиан сувларининг физик-химиявий таркиби доимийлиги билан фарк килади ва унинг узгариши санитария жихатдан нотинчликнинг аломати хисобланади. Одатда, бу тоза сув. Бирок амалда чукур сув ташувчи горизонтларнинг ифлосланиш ханфини батамом истисно килиш мумкин эмас. Улар ер жинсларидаги ёриклар, ташлаб кетилган шахталар ва бошкалардан ифлосланиши мумкин. Бундай холлардан ташкари, артезиан сувлардан сув таъминоти учун уларни тозаламасдан ва

зарарсизлантирмасдан фойдаланилади.

Юза сув манбалари. Уларни табиий (дарёлар, куллар, овузлар) ва сунъий (сув омборлари, каналлар) сув хавзаларига булинади. Дарё сувининг физик, химиявий ва бактериологик хоссалари куп жихатдан дарёнинг ва ирғоклари бўйлаб жойлашган аҳоли пунктлари ва саноат корхоналарининг санитария ҳолатига боғлиқ. Асосан ер ости суви билан таъминланадиган дарёлар купрок юза сизот сувлар билан таъминланадиган дарёлардан тозарок бўлади. Бу ҳолда дарё суви сифати аҳоли пунктлари борлигига ва улардаги ободончиликка, йил мавсумига боғлиқ бўлади. Чунончи, кишда дарёлар юза озикланишдан махрум бўлади ва сув бактериал жихатдан бирмунча тозаро бўлади, баҳор ва кузда эса, атмосфера сувлари оқиб тушадиган даврда дарёларнинг санитария ҳолати ёмонлашади. „Дарёлар таркибининг зғариш хусусиятлари зан характериға, окимнинг тезлигига, сувининг куплигига боғлиқ. Масалан, Днепр, Кама сувининг сарик ранги бу дарёлар з сувини боткокликлардан олиши ва у ердан гумин моддаларини олиб чиқишидан далолат беради. Дарё суви, одатда, олдиндан тозаланмай ва зарарсизлантирилмасдан ишлатилмайди. Куллар ва ховузлардан ичиш мақсадларида камрок фойдаланилади, чунки улар осонликча ифлосланишга учрайди, уларнинг уз-уздан тозаланиш хусусияти кам ва уларда сув запаси катта булмайди. Хозирги вақтда хужалик ичимлик сув таъминоти манбаи сифатида сув омборларидан фойдаланилади, булар дарё сувини тугон ёрдамида кутариш йули билан ҳосил қилинади. Уларда майда сув утларининг купайиши сабабли сув рангининг узғариши унинг физик хоссаларини ёмонлаштиради ва сув чиқарадиган иншоотларнинг филтрлайдиган турларини ифлослантиради. Шунинг учун сув омборлари қуришда катор профилактик тадбирларга амал қилиш зарур: тубини ва сув босадиган территорияни санитария жихатидан тайёрлаш, унга майиш ва саноат оқова сувлари окизишни тақиклаш ва бошқалар.

Атмосфера сувлари. Атмосфера сувлари кальций ва магний тузларини жуда оз миқдорда сақлайди ва шунинг учун жуда юмшоқ бўлади. Сув таъминоти манбалари сифатида қурготчил, сувсиз районларда фойдаланилади. Йирик шаҳарларнинг атмосфера сувлари турли кислоталар, тузлар, микроорганизмлардан зарарланади, шунинг учун ичишга яроксиз бўлиб қолади. Оқик сув хавзалари ифлослантирган моддалардан уз-уздан тозаланиш йули билан озод бўлиш хусусиятига эға. У турли-туман омиллар таъсири остида кечади: а) тушган ифлос нарсаларнинг асосий сув массаси билан суюкланиши ва аралашуши; б) муаллак моддаларнинг чиқиши — механик омил; в) қуёш радиацияси ва температуранинг таъсири — физик омил; г) сувдаги усимлик организмларининг оқовалардаги организмлар билан узаро таъсир қилиш процесслари — биологик омил. Патоген микрофлоранинг нобуд бўлиши сапрофит организмларнинг антагонизми ҳисобига қуй беради. Уз-зидан тозаланиш процесслари оқар сув хавзаларида дарёларда айниқса жадал кечади.

Мавзу: Дорихона гигиенаси. Дорихона муассасаларини гигиеник ободонлаштириш асослари.

Мақсад: Дорихона гигиенаси дорихонада ишловчи ходимларга касбий таъсирларни ўргатиб, оптимал санитар гигиеник шароитларни яратиш устида ишлайди.

Давом этиши: 2 соат Режа:

1. Қириш
2. Дорихонани гигиеник ободонлаштириш асослари.
3. Дорихона қуриладиган майдонга қўйиладиган гигиеник талаблар. Дорихона хоналарини планлаштириш, иситиш, вентилацияси, ички томондан ободонлаштириш, асбобларни жойлаштириш.
4. Қаттиқ ва суюқ чиқиндиларни йўқотиш.
5. Дорихона проектини қурилиш нормалари асосида қуриш. СанПиН №0075-97

Адабиётлар:

1. А.М.Большаков, И.М.Новикова. Общяя гигиена.

Дорихона гигиенаси - бу даволаш профилактика муассасалар гигиенасининг бўлаги ҳисобланиб, бу қисмга аҳолини касалланишини ва даволаш методларини эффектив қўллаш учун қаратилган гигиеник нормалар ва қоидаларни ишлаб чиқаради. Фаннинг бу қисмини ривожлантириш давлатимизни барча қарор ва қоидаларида яхши ифодалаб берилган.

Дорихона ходимларига гигиена асосларини билишнинг аҳамияти катта, яъни қуйидаги масалаларни ҳал қилиш учун дорихона гигиенаси ёрдам беради:

- а) Юқори квалификацияли дорихонада аҳолини доривор моддалар билан таъминлаш учун.
- б) Дориларни яхши сақлаш, тайёрлаш ва тарқатиш учун яхши шароит яратиш
- в) Дорихона ичида ҳосил бўлиши мумкин бўлган юқумли касалликларни олдини олиш.
- г) Ходимларнинг ишлаши учун яхши шароит яратиш бериш.

д) Мехнатни янги илмий даражада ташкил қилиб механизация ва автоматизация усулларида яхши фойдаланиш.

е) Аҳоли ўртасида санитар-ташвиқот ишларини олиб бориш, дорихона хизмат қиладиган аҳолининг санитар маданиятини ошириш чоралари-ни кўриш учун.

Шундай қилиб: дорихона гигиенаси дорихонада ишловчи ходимларга касбий таъсирларни ўргатиб, оптимал санитар гигиеник шароитларни яратиш устида ишлайди. Дорихона гигиенаси жуда кўп фанлар билан жуда боғланган:

- Айниқса, фармакологик фанлар билан жуда боғланган
- Дорихона гигиенаси дорихона ва завод технологияси бўйича тайёрловчи фан билан боғланган, чунки санитар гигиеник ва эпидемиологияга қарши тадбирларни қўллаш учун дори тайёрлаш технологиясини уни ташкил қилишни яхши ўзлаштириш керак
- Фармация ишлари экономикаси ва уни ташкил қилиш, яъни гигиеник тадбирларни қўллаш учун дорихона иши, мақсади ва вазифаларини билиши керак.
- Органик, неорганик, аналитик химия билан яхши боғланган бўлиши керак: бу фанлар ёрдамида хаводаги, сувдаги химик моддаларни аниқлаш методлари, алоҳида маълум асбоблар билан ишлаш методлари, моддаларни химик анализ қилиш методлари тўғрисида маълумот беради.
- Токсикологик ва фармацевтик химия фани доривор чанг ва унинг олдини олиш учун қўлланиладиган гигиеник тадбирларни ишлаб чиқишда ёрдам беради, уларни захар хусусиятларини аниқланади.
- дорихона гигиенаси микробиология фани билан узвий боғланган эпидемияларга қарши тадбирларни кўришда, хавони бактериал ифлосланганлигини аниқлаш учун микроорганизмларни ажратиш, устириш» дифференциация қилиш йулларини ургатади.

Аптека тармоқлари структураси.

Соғлиқни Сақлаш Вазирлигида тасдиқланган номенклатуралар бўйича дорихона муассасалари қуйидаги тармоқларга бўлинади:

- хужалик ҳисобига асосланган дорихоналар
- даволаш-профилактика бирлашмаларидаги дорихоналар
- марказий район дорихоналари.
- дорихона магазинлари
- оптика-кузойнак магазинлари
- дорихона базалари
- медицина-техникаси базалари
- дорихона складлари
- контроль-аналитик лабораториялар

Дорихона тармоғида асосий муассаса дорихона ҳисобланади янги қурилатган ва реконструкция қилинган дорихоналар лойиҳаси бизнинг давлатимизда қабул қилинган тасдиқлаган қурилиш нормаси ва қоидаларига асосланган СанПиН №0075-97

Хўжалик ҳисобидаги дорихонани қуриш учун ажратилган майдонга қуйилган гигиеник талаблар.

Дорихона қуриш учун ажратилган майдон қуйидаги гигиеник талабларга жавоб бериши керак:

а) 34 м² дан кам бўлмаган майдонга қурилиши керак

б) Алоҳида қурилатган дорихоналар алоҳида ер майдонига эга бўлиши керак. Бино қурилиши учун шу майдоннинг 15% ажратилиб, 60% майдони кўкаламзорлаштирилиши керак.

Дорихона учун мулжалланган майдон электро, иссиқлик, газ, водопровод, канализация билан боғланган бўлиши керак. Агар бу коммуникация иншоотлари яқин орада бўлмаса, қазилган сув манбалари, иситгич қозонлари, ифлос чиқиндилар учун мулжалланган ўралар қурилиши керак.

Қазилган қудуқ юқорида жойда жойлашган бўлиб, дорихонадан 25м узоқликда ва қаттиқ, суюқ чиқиндилар ташлайдиган жойлардан ҳам 25м узоқликда жойлаштириш керак. I—IV категориядаги дорихоналар аҳоли яшайдиган хоналарнинг 1-этажларида жойлаштириш мумкин.

в) Дорихона учун мулжалланган майдон табиий сувларнинг йиғилмаслиги учун қияроқ баландликка жойлаштириш керак.

г) Ифлосланмаган, яхши филтрланадиган ер ости сувлари 1,5м дан кам бўлмаган жойга жойлашиши керак.

д) Шовқин, очик сув хавзаларидан, тупроқ, хаво ифлосланган зонадан узоқроқга жойлашиши керак. Дорихона қурилатганда шамол йўналишини ҳисобга олган ҳолда қуриш керак. Саноат корхоналари билан дорихона орасида санитар-химия зонаси (50-100 м) бўлиши керак.

е) Аҳоли яшайдиган жойлар билан яхши боғланган йўллар бўлиши керак.
ж)Дорихона яхши шамол тегадиган, яхши ёруғлик тушадиган жойга мўлжалланиши керак.
Дорихона ички лойихасига қўйилган гигиеник талаблар.

Хамма дорихоналар хўжалик хисобига ишловчи ва даволаш-профилактика бирлашмалари дорихоналарига бўлинади. Хўжалик хисобига ишловчи дорихоналар кондириладиган рецептлар сони ва мол сотиш микдорига қараб олти категорияга бўлинади. Хўжалик хисобига ишловчи дорихоналар аҳолини доривор моддалар билан таъминлайди, яра боғлаш, санитария, гигиена ва бемор учун керак бўладиган асбоблар, доривор хом ашёлар тайёрлаш функциясини бажаради.

Хўжалик хисоб дорихонаси.

Категория

I

II

III

IV

V

VI

Рецептлар сони 1 йилда

350 тадан ортиқ 150-350 100-150 50-100 15-50 15 гача

Мол сотиш

350

100-350 65-100 35-65

7,5-35 7,5 гача

Катта шаҳарларда хўжалик хисобига ишловчи дорихоналар алохида жойлашмай катта биноларнинг биринчи қаватларига жойлашади. Аҳоли яшовчи қишлоқ жойларида алохида майдонга жойлашиши мумкин. хўжалик хисобига кирувчи дорихоналар хоналари 4 гурппага бўлинади:

1. Ишлаб чиқариш асосий хоналари

2. Қўшимча хоналар (ёрдамчи)

3. Маъмурий-хўжалик хоналари

4. Санитар-маиший хоналар

I. Ишлаб чиқариш асосий хоналари:

- савдо зали
- ностерил дорилар тайёрлавчи хоналар,
- ассистент хонаси
- расфасовка хонаси (қадоқлаш)
- провизор-аналитик хонаси
- моечная
- дистилляция стерилизация хонаси Асептик шароитда дори таёрлаш хоналари:
- дефектор хонаси
- стерилизацион хона
- дистилляция, стерилизация хонаси
- материал хоналар, омборлар, тайёр дорилар
- қўлда сотиш моллари
- шиша медицина идишлари
- яхши ёнувчи, ўз-ўзидан портловчи моддалар сақловчи хоналар
- омборлар

II. Қўшимча ёки ёрдамчи хоналар:

- медикамент ва дорихона моллари сақлаш омборлари
- навбатчи провизор хонаси
- врачдан олдин ёрдам курсатиш хонаси Административ хоналар:
- контора
- ходимлар билан дарё утиш хоналари III. Санитар-маиший хоналар:
- предметлаг и омбори
- тоза кийим омбори
- ходимлар куча кийими
- ходимлар ювиниш хонаси
- ходимлар гигиена хонаси

Дорихона гигиеник жихатдан санитар-эпидемияга қарши тартибга кўра хоналарнинг жойлаштириш ҳам катта аҳамиятга эга. Ходимлар дорихона буйича ҳаракатлари минимал булиши керак, чунки шунинг учун баъзи-бир хоналар бир-бири билан ўзаро боғланиши керак.

Масалан: рецептлар рецептура отделидан ассистент хонасига узатиш ва тайёрланган олиб чиқиш учун ассистент хонаси билан рецептура хонаси ўзаро боғланган булиши керак. Лекин эшикни автоматик равишда ёпилиши керак, чунки рецептура хонасидан ассистент хонасига бактерияларга бой ҳаво кириши мумкин. Рецепттура хонаси уз навбатида савдо зали билан боғланган.

Стерилизация хонаси предбоксума билан боғланган бўлиши керак, лекин шу билан бир қаторда стерилизация хонаси коридорга чиқиши керак. Чунки асептик блокнинг санитар режимини бузмаслик учун стерилизация хонасига ходим предбоксумадан ўтмаслиги керак. Аналитик-химик хонаси ассистент хонаси билан яқин жойда булиши керак, агар ассистент хонаси билан шиша тўсиқ билан ажратилган хона булса, яна ҳам яхши. Чунки аналитик хонасида буладиган меҳнатни назорат қилиб туриш керак. Дорихонада уралган кўпгина моллар, дорилар учун ишлатиладиган шиша идишлар тушади. Шунинг учун тушган дори очиб, уни бошқа материал, хоналарга тарқатиладиган хона дорихона эшигига яқин бўлиши керак. Ювиш хоналар ҳам кириш кириш эшикларига яқин бўлиши керак, ювиб бўлинган билан кириш хоналарни ифлослантириш мумкин.

Дистиляция асбобларни ювадиган хоналарда сақланмайди, лекин стерилизация хонасида дистиляция асбобларни ишлатиш мумкин.

Ҳозирги замонда дист. сув иш жойларига трубопроводларда узатилади. Лекин шуни назарда тутиш керакки, узун трубопроводларни ювиш жуда

хоналар яқинига мулжаллаш маъқул. Дорихона мудир хонасига икки томондан кириш мулжалланади яъни савдо залига келган беморлар кириши енгил булган жойга шу жумладан ишчи ходимлари ҳам кириши мумкин булган жойга. Материал хоналар дориларни идишлари, коробкалари бўшатиладиган хонага яқин бўлиши керак, лекин шу билан бирга дори харид қилинадаган бўлимларга яқин бўлиши керак. Доривор хом-ашёлар сақланадиган, улар ишлатиш учун тайёрланадиган хоналар алоҳида шароитларда булиши керак.

Ҳозирги замон дорихоналари алоҳида асептик блокка эга. Унинг тарқибига дефектор хонаси дахлизи билан, стерилизация, стерилизацияд дистиляция хонаси қиради. Асептик блок умумий жихозга эга булиши мумкин, у орқали ҳамма хоналари бир-бири билан боғлиқ. 1У,У,У1 категорияли дорихоналарда умуман дефектор хонаси бўлмаслиги мумкин, асептик хонаси коридор билан тўғридан-тўғри боғланиши яхши эмас.

Дорихоналар лойихалаштиришда, уларни қайта қуришда кириш эшикларига катта аҳамият берилади, чунки эшикдан тўғридан-тўғри совуқ ҳаво оқими микроорганизм ва чанглар аралашмаси, шовкин ходимлар соғлигига таъсир қилиши мумкин, дори сифатига ҳам таъсир қилиши мумкин. Дорихонада икки эшик булиши мумкин: ходимлар учун, беморлар учун /посетители/.

1П-1У категорияли дорихонада бир табақали эшик, унинг кенглиги 0,9м атрофида бўлиши керак. Хизмар ва дори қабул қилувчи эшиклари кенглиги 1,2м булиши керак 1-3 иқлимий шаоритларда, дорихона эшиги икки қаватли бўлиб ораси иситилган булиши мумкин. Икки қаватли эшик ораси тамбур дейилиб, у химоя воситаси вазифасини бажаради. Тамбур ичи 1,2м булиб, эшиклар кенглиги 1,5м дан кам булмаслиги керак. Тамбурда эшиклар бир-бирига қия холда жойлаштирилади, чунки ташқаридан қираётган ҳаво бироз исиб ичкарига қиради (савдо залига) эшиклар бир-бирига нисбатан бурчак холда жойлаштирилади. Оддий тузилиши мумкин тамбур, агар унинг орасида ҳаво бўлиши мумкин булса. Берилаётган ҳаво ҳарорати 30-35°C. I ва II категорияли дорихонада қирувчилар ва чиқувчи эшиклар алоҳида бўлиши мумкин. Тамбурда об-ҳаво шароитини ҳисобга олган холда оёқ кийимларини тозаловчи мосламалар мулжалланиши керак. 1-П категорияли дорихоналар хоналарининг баландлиги 3,3м бўлиши керак.

Ертўладаги хоналар баландлиги 2,2м дан кам булмаслиги керак. Дорихонани ички пардозига катта аҳамият бериш керак, чунки бу факат гигиеник эмас, эстетик жихатдан ҳам аҳамиятга эга. Деворлар силлиқ бўлиб осон ювилиши ва йиғиштиришга, дезинфекцияга мослашган бўлиши керак. Нам шароитда ишлайдиган хоналарда (моечная, дистиляция-стерилизация хоналарида, туалет, душ) девор 1,8м да пасти сувга чидамли материал билан копланиши керак, ундан юқори қисми, сувли бўёқлар (лгтлгтточ Р\7 а тт ь тя А гч^ттп/ггг агч/гг^тч^чт ттг>гчтат.т'эг\гл хт^цга/^т/г \7ггтгт/гг\ булмаслиги керак, чунки у ерларда чанг йиғилиши мумкин Асептика хонаси шип-дан полгача бўёқ

билан буялиши мумкин. Ассистент хонаси ҳам деворлари ва шиплари ёғ қараска билан буялади ёки синтетик, яхши ювиладиган материаллар билан қопланади, яхши дезинфекцияланиши керак. Дефектор хонаси, кладовая, гардероб хонаси 1,8м гача ёғ қараска билан қопланиб, ундан юнориси сувли қараска билан буялади. Дорихонада ортикча декоратив асбоблар ишлатилмайди, чунки у ерларда чанг йигилади. Хамма хоналари поли иситилган силлик, яхши ювиладиган материалдан ташкил топиши керак. Пол паркет қилинмайди.

а) савдо зали керамика плитка, ленолиум билан қопланиши лозим.

б) ассистент хонаси синтетик яхши ювиладиган материаллар билан қопланиши лозим.

в) асептик хонаси - поливинил ацетат, ленолиум материаллар билан қопланиши лозим.

г) Ювиш, стерилизация, дистилляция-стерилизация, дуга, кийим ювадиган хона керамик плиткалардан ёки намда, сувга чидамли материалдан қопланиши керак.

Бу хоналарнинг пол сатхи бошқа хоналарнинг пол сатхига батан 3см дан паст бўлиши керак. Полга алмаштириш мумкин бўлган тахта панжаралар билан қуйилиши керак. Подвалдаги хоналар асфальт, цемент билан қопланиши керак.

Даволаш-профилактика муассасаси (ДПМ).

ДПМ дорихоналари касалхоналар, туғруқхоналар, диспансерлар таркибига киради. Бу дорихоналарнинг асосий вазифалари: талабларга кўра дори моддаларни тарқатиш, боғлиқчи материаллари, беморларга ишлатиладиган асбоблар, медицина асбоблари ва бошқа медицина товарлари билан таъминланди. Касалхоналар ётоқ қўқонлари сонига қараб дорихоналари 5 категорияга бўлинади.

Категория

I

II

III

IV

V

Иш ҳажмига қараб (ДПМ ётоқ сони)

Умумий, алоҳида касалхоналарда

800 ошиқ

500-80

200-500

150-200

100-150

Психоневрологик касалхоналарда

1500 ошиқ

1000-1500

600-1000

300-600

100-300

Дори тайёрлаш технологик процесслари бўйича ЛПУ дорихоналари

Дорихонада провизор-клиницист, фармацевт инспектор, газобаллон хўжалик мудири, инженер техника ремонтчи бўйича бўлади.

ЛПУ иш ҳажми ва сифати билан хўжалик ҳисобидаги дорихоналардан биров фарқ қилади. Иш ҳажми таркибидаги 40-50% қисмини ЛПУда стерил моддалар ташкил қилади (ХХД - 5%). Шунинг учун хоналар бир-бирига нисбатан жойлашиши билан, уларнинг катта-кичиклиги билан бир-биридан биров фарқ қилади. ЛПУнинг ҳам асосий ишлаб чиқариш хоналари, ёрдамчи хоналари, маъмурий ва санитар-маиший хоналари мавжуд. Бу хоналар ўзаро жойлашиши қулай, механизация автоматизация процеслари яхши қўлланиладиган бўлишлари керак.

Даволаш профилактика бирлашмалари қошидаги дорихона касалхонанинг даволаш профилактика бўлимларидан алоҳида жойлашган бўлиши керак. Баъзан ЛПУ касалхонанинг асосий биносига жойлашган бўлиши мумкин. Агар дорихона алоҳида бинога жойлашган бўлса унинг ертўллари бўлиши лозим. Дорихона касалхона бўлимларини кислород билан таъминлаши учун унда марказий кислород бўлими хонаси бўлиши лозим. Баъзи катта касалхоналарда ички хонадан иборат бўлган 40-50 м2 кам серияли таблеткалар ва ампулалар тайёрлаш учун мўлжалланган хоналар ажратилган бўлади.

ЛКУ да савдо зали йук. Унинг ўрнига кутиш зали мўлжалланган. Бу хонада касалхонанинг ҳар бир

бўлимидан келтирилган галаб ва илтимослар қондирилади. ЛПУ да асептик блоки катта хажмда мўлжалланган. (80-120 м²), чунки у ерда катта микдорда стерил моддалар тайёрланши мумкин. Лпу да провизор-аналитик учун алоҳида хона мўлжалланмаган.

Шуншг учун ассистентлар хонасида провизор-аналитик учун керакли асбоблар жойлаштирилган алоҳида стол ажратилади.

Даволаш-профилактика дорихонасида идишлар ювиш хоналари иккита бўлиб, провизор-навбатчи хонаси йук.

Дорихоналарни ободонлаштиришга қўйилган гигиеник талаблар.

Даволаш-профилактика бирлашмалари қошидаги дорихоналарга ҳам, хўжалик хисобида ишловчи дорихоналарга ҳам бир хил гигиеник талаблар қўйилган.

Инсоляция - қуёш нурлари оддий шиша деразалар орқали таъсир қилса ҳам, у бактерицид таъсирга эга. Шунинг учун дорихоналарнинг баъзи бир хоналарини қуёш нурлари таъсир қиладиган жойларга, томонларга жойлаштирилади. Шунинг назарда тутиш керакки, қуёш нурлари дорихонага кун давомида 2-3 соат давомидан кам бўлмаслиги керак.

Лекин идишларни ювиш хоналари, стерилизация-дистилляция хоналарини шимол томонга мўлжалланган бўлиши керак.

Ёритилиш. Дорихонанинг ёритилишига катта аҳамият берилади. Агар

т/-\тт\т,гтт

қ!

функциясига, кайфиятига, асаб фаолиятига яхши таъсир қилиши мумкин. Дорихонанинг ҳамма хоналари табиий ёруғлик билан таъминланган бўлиши лозим. Маълумки, хонанинг яхши ёритилиши хонадаги ойналар сонига, тоқчаларнинг кераксиз буюмлар билан банд бўлмаслигига, ойналарнинг тоза ювилганга боғлиқ.

Хона деворларининг бўялиши ҳам ёруғлик даражасига маълум микдорда таъсир этади. Хона қанча очиқ бўёқлар билан бўялган бўлса, шунча ёруғ бўлади. Оқ бўёқлар билан бўялган деворлар унга гушаётган нурни 80% ни, оч сарик ранг билан бўялган деворлар 50% ни, қўқ ранг билан бўялган деворлар 25%ни тарқатиши мумкин.

Ёритилаш коэффициенти ассистент, провизор-аналитик, асептик хоналарда ск 1:4, КЕО 2,5% бошқа хоналарда эса СК 1:6, 1:7, КЕО 1,5-0,5% бўлиши лозим. Тиббий ёритилиш коэффициенти, сунъий ёритилганлик ҳар томонга тенг ёйилган, етарли даражада ёритилган, ассистент, провизор-аналитик, тарқатувчи-жойловчи фасоввдик, провизор-технологнинг иш жойлари яхши ёритилган бўлиши керак. Сунъий ёритилганлик люминесцент лампалар ва чўғланма лампалар ёрдамида вужудга келтирилади. Ўзининг қулай, юмшоқ спектрал характеристикаси бўлгани учун люминесцент лампалар кўпроқ қулланилади.

Дорихонанинг ассистентлар хонасида иш жойларининг қоқ ўртасида жойлаштирилган люминесцент лампалардан кўпроқ фойдаланилади. Шу қоидаларга асептик хоналарининг, аналитик провизор хонасининг дориларни қадоқлаш ва дефектар хоналарининг ёритилишига риоя қилинади.

Дорихонанинг савдо залида бемор ва дорихонага келувчиларни эстетик дидларини хисобга олган ҳолда етарли даражада ёруғлик нури билан таъминланиши керак, люстралар, плафонларни ишлатиш мумкин.

Провизор технолог ва фармацевтларнинг иш жойларида умумий ёритилганликдан ташқари маҳаллий ёриткич асбоблари ўрнатиш лозим. Дорихоналарда идишларни ювиш хоналарида, туалетда, ювиниш хоналарида чўғланма, намга яхши чидамли қоплангичлари билан жиҳозланган лампалар ўрнатилади.

Дорихонада люминесцент лампалар билан чўғланма лампаларни бир хонада бирга ишлатишга маслаҳат берилмайди.

Вентиляция - ҳаво алмаштириш.

Дорихонада санитар-гигиеник ва эпидемияга қарши режимларни, тартибларни вақтида қўллаш учун вентиляцияга қатъи аҳамият берилади. Агар вентиляция яхши, тўғри йўлга қўйилган бўлса, дорихонанинг хоналари ҳавосидаги зарарли моддаларни вақтида тозалаб туришга, уларни тоза ҳаво билан алмашилиб туришига имконият беради.

Дорихонада табиий вентиляция форточкалар, тирқишлар, фрамугаларнинг ёрдамида вужудга келтирилади. Айниқса, деворлар

ЧПЛТЛаТЧГЛГТТТ^аЦГ ТГОХТа ТТТТОГ\ Г\ГЛТ/"С1 ТТТЖ ТГаТТТТУТ/ГТТ Ъ-
Т/ГТТТ/ГХТИ ТТТДТ^ОЧ ~Г<Л13Г\иТЯ /""ЛПЛТ/ГТТТ

йўллари эффектив хисобланади.

Дорихоналарда ҳамма хоналарада табиий вентиляция бор булса ҳам, лекин ишлаб чиқариш жараёнида вужудга келган захарли моддаларни олиб чиқаришга етарли бўлмайди. Шунинг учун табиий вентиляция фақат административ-хўжалик хоналарида тўлиқ фойдаланилади.

Дорихона биноларида тоза хаво олиб кирувчи ва ифлос хавони чиқариб ташловчи приточно-втяжная вентиляция йулга қўйилади. У механик равишда ишга туширилади. Дорири чанглар концентрацияси ошган, кимёвий газсимон токсик моддаларнинг миқдори ошиб кетган ассистентлар хонасида умумий алмашинувга мулжалланган приточно-вытяжная вентиляция асбоблари ўрнатилади. Бунда хавони олиб киришдан кўра ифлос хаво кўпроқ сўриб олинади (+2 -3). Сўриб оладиган ва тоза хаво олиб кирадиган тешиклар хонанинг юқори қисмига ўрнатилади. Қадоқлаш хоналарига, дориларни очик дистилляция, кладовая, дефектар хоналарига ҳам юқоридаги вентиляция ўрнатилиди.

Лекин провизор-аналитик хонасига умумий приточно-вытяжная вентиляциядан ташқари, сургич вытяжной шкафи урнатилган булиши лозим.

Дорихонанинг ювиш хоналарида, дистилляция-стерилизация хоналарида хавонинг бир соатда алмашиниш сони (кратность воздухообмена) +3 -4. Бундан ташқари, дорихонанинг ювиш хонасида ювиш ванналари устига зонтга ухшаган сурип шкафи ўрнатилиши лозим.

Дорихонанинг савдо залида умумий приточно-вытяжная вентиляция ўрнатилган бўлиб, бу ерда хаво келишдан ифлос хаво сўрилиши устун бўлиши лозим.

Дорихонанинг асептик блокдаги вентиляция ўзига хос хусусиятга эга бўлиши лозим, яъни у шундай лойихаланиши керакки, бунда асептик хонадаги ислос хаво дахлизга ва коридорга чиқиб кетадиган булсин. Асептик хоналарида хаво хар соатда -2 +4 такрорий алмашиниб туриши лозим. Хаво узатиш шипдаги панел ва ён томондаги тиркишлар орқали вужудга келтирилиши лозим, сўриш тешиги эса асептик хонанинг паст қисмига жойлапган бўлиши керак. Асептик блока узатиладиган хаво олдин тозаланади, керакли филтрлар орқали узатилади.

Хаво тозалашнинг эффектив турларидан бири хавони конденционировани. бу пайтда дорихонада автоматик равишда ташкил қилинган микроиклимий шароитнинг сунъий равишда ташкил қилинган шакли вужудга келиши мумкин. (микроиклим).

Дорихонада шовкин ва вибрация-тебраниш мумкин кадар кам бўлиши учун асбоблар вибрацияни ютувчи алохида фундаментга урнатилган булиб, улар дорихонанинг ертўлаларига жошлаштирилган.

Дорихонанинг иситилиши. Дорихона ходимлари ўзларининг мураккаб

тза л^аг^сх/ттг/гатгттлг т/тттттогчлтт/г сг^ттг* л/гт/гхгглотдгггт/гл^т/гтл-тт'лг>т,гтгтга

лозим. Харорат 18-20°, намлик 40-60%, хаво харакат тезлиги 0,1-0,2 м/с. Дорихоналарнинг хоналари марказлаштирилган сувли иситилиш манбаларига эга бўлиши керак.

Дорихоналарда буғли иситиш системаларини ишлатиш мақсадга мувофиқ эмас, чунки радиаторлар устидаги чанг куйиб ёкимсиз хид келади хоналарда иситилиш вақтлари ўзгариб, хоналар совуб қолиши мумкин в.х. Радиаторлар яхши ювиладиган ва устидаги чангларни тозалашга қулай бўлиши керак.

Хамма дорихоналар кайси категоридагилари бўлмасин хўжалик-водопроводи билан, иссик сув ва канализация билан таъминланган бўлиши керак. Агар юқоридаги инженерлик коммуникациялар бўлмаса сув манбаи сифатида артезиан сувлари ва қудуқларидан фойдаланиш мумкин. Агар дорихонада канализацияси бўлмаса қазилган қудуқдан фойдаланиш мумкин.

Полни хар куни сменада камида бир маротаба нам шароитида тозалаб туриш лозим, дорихонада супурги ишлатиш мумкин эмас. Хар гал тозалаш тамом бўлгандан кейин ишлатилган латталар алохида қайнатиб, тозалаб ювиб қўйиш лозим. 30 минут давомида қайнатиб, ювиш лозим. Тамбурда, яъни ахоли кирадиган эшик олдида резинадан ишланган гиламчалар солиб қўйилган бўлиб, улар хар куни дезинфекцияловчи эритмалар билан шимдирилган бўлиши керак (3%ли фенол эритмаси ёки 1%ли формалин эритмаси).

Дорихоналарда пардалар, гиламчалар, гуллар билан ясатиш мумкин эмас. Мебель ва технологик асбоблар тозалаш учун қулай холда жойлаштирилади. Дорихона металл плиткалар билан қопланган ёки ёғли бўёклар билан бўялган деворлари, деразаларини иссик совунли сув билан ювилади, шип, карнизлар, клейли бўёклар билан бўялган деворлари эса чангдан камида бир хафтада бир маротаба чанг сўргичи билан тозаланиб турилади. Шкафлар, айланма токчалар, витриналар, токчалар нам, тоза қайнатилган латталар билан артиб турилади.

Дорихона ходимлари тайёрланаётган дорилар билан уларни тайёрланиш процессида бўлиш ва уларни тарқатиш вақтида тўғридан-тўғри контакта бўлгани учун шахсий гигиена қоидаларига риоя

Дорихонага ишга қабул қилинадиган ҳамма шахслар медицина кўригидан ўтиши керак, кейин иш давомида ҳам вақти-вақти билан медицина контролидан ўтиши керак. Бунда ходимлар сил касаллиги аниқлаш учун рентгеноскопия ёки флюорография ўтишлари керак, тери венерик касалликларга, ичак касалликларни чақирувчи юқумли микроорганизмларга, гижжа касалларига таалуқли текширувлардан ўтадилар. Бу текшурвларни хар йили бир маротаба, эпидемик

тгтагчгчт-гттгагм^а ъ-аг\гл\г\ ^тлл хлп^тта А/гаппт^а^а л/тгтлгттттсллтлг

л/гл^л/ггттдги Каттт/гштта

Тезда толиқишни олдини олиш учун дорихонада смена давомида икки маротаба 5 минутдан, Биринчиси иш вақтидан 2-2,5 соатдан кейин, иккинчиси - иш вақти тамом, бўлишига 1,5 соат олдин жисмоний тарбия учун, 30 минутдан ошмаган вақт овқатланиш учун ажратилади. Хавони микроблар билан ифлосланмаганлигига катта аҳамият бериш керак: (микроблар сони - 3000^{+000} м³ дан ошмаслиги керак, икки оксидли углерод 0,1% дан, хавони оксидланиши 2-3мг/л дан ошмаслиги керак.

ДОРИХОНА ГИГИЕНАСИ

Дорихонада дори воситаларини таъёрлаш жараёнида санитария режими ва гигиеник нормаларини бузганда ишловчиларга ишлаб чиқариш муҳити ёмон таъсир курсатиши мумкин. уларга куйидагиларни киритиш мумкин: дори воситаларининг чанги, токсик газлар ва буглар. Микроблар шароитида шовкин, микроб таъсири ва бошқалар. Контроль аналитик лабораторияга куйилган гигиеник талаблар.

Кт/плттчтт/ф глат^рч^/лтлт^аттаг'^! ггачт^гчгчт ачо ттт/гтгтдтг ттоАглпо^гггчт^аттагч
аттг»^т/гтта

1.Юкори даражадаги дорихонада ахолини доривор моддалар билан таъминлаш

3. Дори ичида хосил булиши мумкин булган кжумли касалликларни олдини олиш;
Ходимларни ишлаш учун яхши шароит яратиш;

Аҳоли уртасида санитар ташвиқот ишларини олиб бориш;

күйидаги гурухларга булинади:

контроль аналитик лабораториялар.

кўйиладиган гигиеник талаблар:

34 м гектардан кам бўлмаслиги керак:

алохида курилайтган дорихоналар алохида ер майдонига эга булиши

керак, бунда биноларни куриш учун 15% ажратилади. 60% майдон кукаламзорлаштириш учун,

Дорихона учун мулжалланган майдон электр, иссиқлик, газ, водопровод, канализация билан боғланган. Агар бу коммуникация иншоотлари булмаса қазилган сув манбаалар метин исситиш қозони, ифлос чириндилар учун уралар булиши керак. Дорихона учун мулжалланган майдон табиий сувларни йиғмаслиги учун қияроққа жойлаштирилиши керак. Дорихона яхши шамол, ёруғлик тушувчи жойга мулжалланиши керак. Ифлосланмаган яхши филтрланадиган ер осги сувлари 1,5 м дан кам булмаган жойда жойлашган булиши керак. Хужалик ҳисобига ишлови дорихона аҳолини доривор моддалар билан таъминлайди ва керак буладиган жиҳозлар доривор хом-ашёлар тайёрлаш функциясини бажаради. Бу қуйидаги гуруҳларга бўлинади:

- ишлаб чиқариш хоналари (савдо зали, ностерил дори тайёрловчи хона, ассистент хонаси, қадоклаш, провизор, аналитик хона, ювиш хонаси, асептик шароитли дори тайёрлаш хонаси стерилизация хонаси) қушимча хоналар (дори саклаш омбори, навбатчи провизор хона, врачдан олдин ёрдам қурсатиш хонаси);
- санитария гигиеник хоналар; Хужалик ҳисобига асосланган дорихоналар;
- даволаш профилактика бирлашмаларидаги дорихоналар;
- марказий туман дорихоналари;
- вилоят дори дармонда;
- аптека қуш ойнак магазинлари;

тозаланади. Бундан ташқари ҳафтасига бир марта дезинфекцияловчи эритмалар ёрдамида қайта ишланади. Девор, пол ва жиҳозларни 0,5-1% хлорамин эритмаси ёки 3% да водород пероксид билан артиш керак. Аналитик лабораторияларда анализлар ўтказиладиган хона булиши керак. Бу хона ёруғ, лекин қуёш тугридан -тугри қелувчи нурлардан ҳимояланган булиши керак. Корхонанинг ариентациясини шимолда булганлиги яхши. Табиий ёруғлик 1:6 коэффициентини, сунъий ёритишда 200-300 лк даги люминесцент лампалар ишлатилади. Аналитик лабораториялар марказлаштириладиган сув системаси, исситиш канализация ва қаттиқ чинкиндиларни ташловчи уралар билан таъминланган булиши лозим. санитария-гигиена режимини бузганда лабораторияда ишловчиларга яхши таъсирга булмаган факторлар таъсир этиш мумкин. Улардан аввало токсик химиявий моддалар билан алоқа, анализ қилиш вақтида қуздан қуриқиши, аларда бактерицид лампалар ўрнатилади

Мавзу: Мехнат гигиенаси ва саноат токсикология асослари.

Давом этиши: 2 соат

Мақсад: Мехнат гигиенаси ва саноат токсикологияси ҳақида қенгроқ талабаларга тушинтириш. Режа:

1. Мехнат гигиенасининг предмети ва вазифалари.
2. Толиқишнинг моҳияти ва профилактика қилиш чоралари.
3. Қасбга доир зарарлар ва қасбга доир қасалликлар.
4. Айрим органлар зўриқиб ишлаганда тана вазияти билан боғлиқ бўлган қасб қасалликлари.
5. Корхона микроқлимнинг гигиеник таърифи.
6. Ишлаб чиқариш қанғи, унинг организмга таъсири, унга қарши қураш.
7. Саноат қарларининг организмга таъсири ва уларга қарши қураш чоралари.

Адабиётлар:

А.М.Большаков, И.М.Новикова. Умумий гигиена

А.А.Минх .Умумий гигиена

И.М.Новикова. Умумий гигиена

1. Мехнат гигиенасининг предмети ва вазифалари.

Мехнат гигиенаси - гигиенанинг мехнат процесслари ва атрофдаги ишлаб чиқариш муҳитининг ишчилар соғлиғига таъсирини ўрганадиган ва қулай ҳамда соғлом мехнат шароитлари, юқсак иш қобилияти, қасбга доир қасалликлар ва одамнинг мехнат фаолияти билан боғлиқ бошқа зарарли омилларнинг олдини олишни таъминлайдиган гигиеник нормативлар ва санитария тадбирларини ишлаб чиқадиган бўлимади. Икки хил тушунча - иш ва мехнат фарқ қилинади. Иш деганда турли хил мушак фаолияти: югуриш, қўмилиш ва шунга ўхшашлар тушунилади, мехнат эса, К.Маркснинг

таъбири билан айтганда, ишчи кучининг истеъмол қиймат яратадиган конкрет фойдали меҳнатни бажаришга сарфланишидан иборат. Меҳнат жараёнига баҳо беришда аввало меҳнатнинг мақсадга мувофиқлигини ҳисобга олиш зарур. В.И.Ленин меҳнатга соғлом организмнинг эҳтиёжи сифатида қараш керак, деган эди. Шунинг учун меҳнатни зарарли ҳодиса деб бўлмайди. У организмда биологик процессларнинг нормал кечиши, шунингдек, одамнинг социал функцияларни адо этиши учун зарур. Бироқ меҳнат фаолияти қулай социал ва физиологик-гигиеник шароитларида кечга тақдирдагина у ижобий таъсир кўрсатади.

Эксплуатацияга асосланган капиталистик жамиятда оғир шароитларда бажариладиган қийин жисмоний меҳнат инсон учун ғам-ғуссага айланиб, касалликлар ва инвалидликка сабабчи бўлади. Эксплуататорларча мажбуран меҳнат қилиш тугатилган социалистик давлатларда меҳнат кишининг фахрли бурчига айланган. Социалистик жамиятда илмий-техника тараққиёти коммунизм қуриш учун моддий база ҳисобланиди, меҳнат унумдорлигининг ўсиши, аҳолининг фаровонлигини ошириш ва соғлигини мустаҳкамлашни таъминлайди. СССР да гигиеник меҳнат шароитларини янада яхшилашга қаратилган қатор тадбирлар кўзда тутилмоқда; иш кунининг қискартирилиши билан бирга зарарли шароитларда ишлайдиганлар учун отпускарлар

давомлилигини узайтирилмоқда. Технологик жараёни йўл қўядиган корхоналарда тунги сменаларни тугатиш мўлжалланмоқда. КПСС XXVII съездининг қарорларида халқ хўжалигининг ҳамма соҳаларида ишлаб чиқаришни техник жихатдан қайта қурулантириш, меҳнат шароитларини яхшилашга ва унинг унумдорлигини оширишга имкон берадиган машиналар ва ускуналар яратиш ва ишлаб чиқаришни изчиллик билан амалга ошириш зарурлиги қайд қилиб ўтилади.

Бу имкониятларни рўёбга чиқариш ўз навбатида меҳнат гигиенаси олдида саноат ва қишлоқ хўжалигининг турли соҳаларида қулай ва хавфсиз шароитлар яратиш йўлида янги вазифалар қўяди. Бу ақлий ва мушак ишида психофизиологик мезонларини аниқлашган токсинли моддаларнинг йўл қўйса бўладиган концентрациясини турли физик омиллар таъсирини хавфсиз параметрларини асослаш.

2. Толиқишнинг моҳияти ва профилактика қилиш чоралари.

Толиқиш - организмнинг алоҳида физиологик ҳолати бўлиб, узоқ вақт ёки зўр бериб ишлаш натижасида пайдо бўлади ва иш қобилиятининг пасайиши билан ифодаланади. Об'ектив жихатидан ёмонлашувида ва миқдорий камайишида юзага чиқади. Суб'ектив жихатидан толиқиш одамнинг чарчоқ ҳис қилиши билан ифодаланади. У қатор физиологик (диққат функциясининг ёмонлашуви, мушак чидамининг пасайиши, иш бажариш билан боғлиқ процесслар координациясининг бузилиши) ва биохимиявий (қонда қанд миқдорининг пасайиши, сут кислота даражасининг ошиши ва бошқалар) кўрсаткичлар бўйича аниқланади.

Толиқишнинг табиатини тушунтириб берадиган қатор назариялар мавжуд. Бироқ тадқиқотлар бу назариянинг асоссиз эканини кўрсатди, чунки толиқиш энергетик ресурслар (гликоген) тугамасдан олдин ҳам юз бериши мумкин. Бошқа назария тарафдорлари (Вейхард ва бошқалар) толиқишни организмда "толиқиш захарлари" ҳосил бўлиши билан тушунтирганлар. Бу назария ҳам нотўғри бўлиб чиқди, чунки интоксикация ҳодисалари толиқмаган мушак экстракти юборилган ҳайвонларда ҳам пайдо бўлган. И.М.Сеченов биринчи марта толиқишнинг ҳис қилиш манбаи марказий нерв системасидагина бўлади, деган ғояни баён қилди. И.П.Павлов толиқишнинг асосий сабаби МНХ1 функционал ҳолатининг ўзгаришида - бош мия пўстлоғида деб ҳисоблади. Ишлаш натижасида бош мия пўстлоғида тарқалган тормозланиш процесеси вужудга келади, бу пустлоқ хужайраларини ҳолсизланишдан сақлаб туради. Бу назария шунингдек шу нобиллатига одамнинг эмоционал ҳолати таъсирини ҳам тушунтиради. (руҳлантирадиган суз, музикадан кийин, ишга кизидиш булганда ваз у қобиларда толиқишнинг бартараф булишиш). Томқиш, афтидан, бутун организм функционал ҳолатининг ўзгариши билан изохлалиб, бунда МНСдаги ўзгаришларинг роли етакчи ҳисобланади. Ута томиқиш учун бош оғричи, уйқусизимлик, гунақада булмаслиги, орзимас нарсаларда аччикланиш, хотиранинг сусайлиш, организм шдамининг пасайиб кетиши хос. Шу мунособат билан бизнинг мамлакатимизда иш куни ва иш ҳафтасини қискартириб бориш бўйича олиб борилаётган тадбиркорнинг аҳамияти ниҳоятда ката. Иш давлари билан улар уртасидаги танаффусларни навбатлашнинг оқилона системаси ҳам ката очимият касб этади. Харакатиши барвақт толиниб қилишга сабаб булишини унутмаслик курак. Шунинг учун бизнинг корхоналаримизда кулланиладиган поток методининг хусусияти иштириб турши ҳисобланади.

Ишлаб чиқаришини автоматлаштириши ва механизациялаш ишлаб чиқариш хоналарини ободанлаштириш толиқишга қариши кураш соҳасидаги муҳим тадбирлардан ҳисобланади.

3. Касбга доир зарарлар ва касбга доир касалликлар.

Касб - кор - одамнинг фаомиат тури булиб асосан унинг яшашни таъминлайди. Хар бир касбда яна

батафсил касб номини олган касблар булади: врач - лаборант, врач - рентгенолог ва бошқалар. Уларнинг меҳнат шароитлари турлича ва бинобарин, улар организмга таъсир қиладиган отроф - муҳит омиллари ҳам турлига булади. Шунинг учун касбий зарлари омилларни урганишда «батафсил касбни» асос қилиб олинади.

Касбга доир зарарлар - меҳнат жараёни ва ишлаб чиқариш муҳитининг олишлари бўлиб, улар ишловчиларнинг соғлиғига зарарли таъсир қурсатиши мумкин.

1. Меҳнатни нотутри ташкил қилиш билан боғлиқ бўлган зарарлар : а) нерв системасини ортиқча зуриқиши; б) тананинг узок вақтгача бир вазиятда бўлиши; в) ҳаракат апарати ва айрим сезги органлари (қуриш, эшитиш) нинг ортиқча зуриқиши; г) нотутри меҳнат режими.

2. Ишлаб чиқариши жараёни билан боғлиқ бўлган зарарлар: а) Физик омиллар (ноқулай микроклим, атмосфера босимининг узғаришлари ва бошқалар); б) химиявий ва физик - химиявий омиллар (газлар, чанг, буглар); в) биологик омиллар (микроорганизмлар, гельминтларнинг тухумлари ва бошқалар)

3. Меҳнат шароитининг узи билан боғлиқ бўлган зарарлар. Улар спецификмас ва исталган корхонида учариши мумкин. Бунга вентиляция, ёритилиш, майдан, кубатура ва бошқаларнинг етарли эмаслиги қиради.

Ишловчилар организмга касбий зарарлар таъсири натижасида касбга доир касалликлар ривожланиши мумкин. Сабаби факат ёки асосан касб олишли бўлган касалликларга шундай ном берилган. Бу касалликлар организмда узига хос ва оғир бузилишлар келтириб чиқариб, улар меҳнатга лаёқатни ёқотиш ва улимга олиб қилиши мумкин. Бензол билан хроник интоксикацияда қон яратиш органларининг

зарарланиши; виброинструментлар билан ишлашда пайдо бўлган вибрацион касаллик; шахтёрларда упкада кварц чанги йигимиши натижасида учрайдиган силикоз шундай касалликларга мусол бўлелади. Бирок техника тараққиёти, корхоналарда меҳнат шароитларининг соғломлаштирилиши мунособати билан СССРда ишлаб чиқариш зарарларининг талайгина қисми бартараф этилган ва қупчина касалликлар тугатилган, айримлари қамдан - қам учрайдиган бўлиб қолган.

4. Айрим органлар зуриқиб ишлаганда тана вазияти билан боғлиқ бўлган касб касалликлари.

Касаллақларни бу группасига мжбурий, ноқулай ёки бир зайлдаш иш позаси келтириб чиқарган касб касалликлари қиради. Тик туриб ишлашда яссалликлик пайдо бўлиш эҳтимол. У қуринча юқчиларда, туқимачиларда, новвойларда ривожланади. Иш стажи оқган сайин саси шакли ва вазиятининг узғариш, оғрик пайдо бўлиш, қон ойланиши бузилиши ва тез қарчаб қомин билан ифодоланади. Ҳозири вақтда қуп меҳнат толаб қиладиган ишлаб чиқариш жараёнларини механизациялаш туфайм бу касаллик қомрок учрайди.

Оғир юқларни қутариш ва ташишда, гавдани мажбуран эғишда (станокчилар, харфтерувчилар, сартарошлар) умуртка поғонасига тушадиган қатта нағрузқолар умуртка поғонасининг турли хил қийшайшини - қифоз, скоилозни, ёшида тик турилган позода жисмоний меҳнат билан доимо мутулланиш айёлларда қанок деформациясига сабаб бўлиши мумкин. Бундан иш учун оёқ веноларининг варекоз қенгашиш қуранишлар қарактерли, бу тромбофлебит, бузилишлар билан утиши мумкин.

Талайгина жисмоний қаракатлар билан бақариладиган тик туриб ишлаш қорин ичидаги босимни оширади ва қурра ривожланишига (қов, қори қурралари) сабаб бўлиши эҳтимол. Аёлларда қийнинг пастга силжйши ва қикиб

қолиши, бақадан вазиятининг узғариши қузайнилиши мумкин.

Утириб бақариладиган иш бирмунча қулай, бирок у ҳам айрим бузилишларни келтириб чиқариши мумкин. Аввало орқадаги турли хил мушак группаларига нағрузқанинг бир меъёрда тушмаслиги оқибатида, қеворларда, машиначиларда, қузаётиладиган умуртда поғонасининг қийшишени (сколиоз, қифоз) қурсатиб утиш уринмедир. Қуқрак қасасининг ичига бошими қабн скилетнинг бундай узғариши ақсарият утириб ишлаш скилетнинг суяқланиш даври тугамасдан бошландиган қолларда учрайди. Уюқ вақтгача утириб ишлаш қолинтлар, хроник қабзиятлар қуринишидаги қазмнинг бизилишига, бавосл қуринишидаги қазмнинг бизилишига, бавосин ривожланишига сабаб бўлини мумкин. Қичик қанок органларидаги қон оимланишини қодисалари оқибонида аёлларда авариялхайз қуриш қикли бизилиши эҳтимол.

Узоқ вақт ниёқ туриб ишлаш билан боғлиқ бўлган бизимишларнинг олдини олиш учун; ишлай чиқаришни меҳонизациялаш, тик турий ишлайни утериб ишлаш билан олиштириш (қунки бизнинг зарари қамрок) зарур. Мушак зуриқишини қамайтирадиган ва умуртқанинг қийшашишга йул қуймайдиган қулай иш мебилидан фойдаланиш мақсадга муъюфик. Мақсус танланган жисмоний машқлардан фойдаланиб, микропаузалар жорий қилиш таъсирган тадбир ҳисобланади.

Дастлабки медицина курикларида веналарининг кенгай иши бошланаётган кишилар аниклангинда уларни уюк вақт тик туриб бажарадиган мига куймаслик профилактик тадбирлар каторига киради. Уюк вақт утириб ишлашда профилактик тадбирлар иш мебелининг кулай булишга каратилиши лозим. Кон айланишини яхшилайдиган ва ишга харакат килаётган мушак группаларни тортадиган тугри танланган жисмоний машклар яхши фойда беради. Иш кунинг картариш огир юксларни, ташиш ва машинада олиб боришда йул

куйиладиган массани чегоралаш мухим профилактик тадбир хисобланади.

Баъзи бир меҳнат жараёнарида айрим мушак группалари ва органлар зуриниб ишлайди, бу эса баъзан касбга доир координатор нервозлар ривожланишга олиб келади. Улар машинисткорлар, скрипкониларда кузатимиши мумкин. Касаллик одам тусига кирган касбий харакатларнинг бузилишидан иборат.

Оёкларнинг координатор нервозлари

велосипедчиларда лаб ва тилнинг йиришиб домиши эса духовой асбобларни чаладиган мусикачиларда, ишшапуфловчилар нафас органлари ва товуш бойламларининг таранг лошуви касбга алокадор улка эмфиземисини келтириб чиқариши мумкин. Педоголар ва кушидчиларда хроник ларингитлар пайдо булиш эҳтимол.

Жуда майда деталларни фарк килиши булан буглик булган шуларда, айникса еритимиш ётарлича булмаганда сузюзур келади, бу касбга доир уюкни яхши куралмасликка (соатсозлар, заргарлар, матбаачилар) олиб келиш мумкин. Касалликни профилактика килиш учу ниш юзасининг юрийшимишига ётган деталь уртасидаги масофага (35 смда кам эмас) риоя килиш, узокни яхши кураолмадиган шахларни кузга зур келадиган ишлари куйшини чегаралаш зарур.

5. Корхона микроклимининг гигиеник таърифи.

Ишлаб чиқариш хоналарининг микроклимий технологик жараёнининг хусусиятлари, машиналар ва агрегатларнинг ишлаши, иш бажариладиган муҳитнинг табиий хоссалари, шунингдек, мавсумий об-хаво шароитлари билан белгиланади.

ишлаб чиқариш хоналари (цехлар) микроклимий шароитларига кўра шартли равишда температураси совук, мўтадил ва иссиқ хоналарга бўлинади.

Совук хоналарда (цехларда) хаво температураси сунъий равишда совутилади. Холодильниклар, эливатормлар, омборхоналарда ишлар паст олиб борилади.

Технологик жараёнларида соатига 0,08 кЖ/м³ ва бундан кўп миқдорда иссиқлик ажраладиган ишлаб чиқариш хоналари иссиқ хоналар дейилади. Уларга мартен, прокат, куёв цехлари, новвойлар цехлари ва бошқалар киради.

Технологик жараён кўп миқдорда иссиқлик ажралади билан боғлиқ бўлмаган ишлаб чиқариш хоналарида микроклим жойнинг иқлимига боғлиқ.

Технологик жараён ишлаб чиқариш хоналаридаги хавонинг намлигига ҳам таъсир кўрсатиши мумкин. Бўйайдиган ва ювадиган аппаратлар, гальваник: ванналар хаво намлигини оширадиган манбалар хисобланади. Бундай холларда хаво намлиги 80-90% гача етиши мумкин.

Ишлаб чиқариш хоналарида намликнинг пастлигига (20-25%) камроқ дуч келинади. Бундай хаво юқори нафас йўлларидаги шиллиқ пардаларнинг куришига сабаб бўлади. Кўпинча иссиқ цехлардаги хавонинг юқори температураси жадал инфрақизил радиакция (иссиқлик радиакцияси) билан бирга учрайди.

Температурани талайгина тебранишлари, цехлардаги хавонинг намлиги ва харакатига қарамай организм ўз терморегуляцион аппаратининг мосланувчанлиги туфайли уларни енга олади. Бироқ унга ноқулай микроклим узок муддат таъсир қилганда организмнинг терморегуляцион қобилияти кифоя қилмай қолади, иссиқлик баланси бузилади, бу организм ҳолатида чуқур силжишларга олиб келади ва иссиқ уриши мумкин, бунда тана температураси 40-42°C гача кўтарилади ва талваса тутати. Юқори хаво температураси иссиқлик нурлиниши, жисмоний нагрузка билан бирга юрак-томирлар ва нафас системаларига, сув-туз ва витамин алмашинувига таъсир кўрсатади. Ишлаб чиқаришда об-хаво шароитларининг ноқулай таъсирига қарши курашнинг асосий тадбирларига ишлаб чиқариш жараёнларини меҳнизациялаш ва автоматлаштириш кизиб кетадиган юзаларни теплоизоляция материаллар билан қоплаш йўли билан ишлаб чиқариш жихозларидан иссиқлик чиқаришни камайтирадиган сув пардалари, турли экранлар қўлланиш киради. Сув-туз алмашинуви бузилишларининг

профилактикасига мақсадга мувофиқ ичимлик режимини ташкил қилиш йўли билан эришилади: газли ичимлик сувига 0,3-0,5% натрий хлорид қўшилади. Шахсий профилактика чораларига мақсадга мувофиқ меҳнат ва дам олиш режимини рационал махсус кийим-бошлар ва пойафзал киради.

Иссиқлаб кетиш симптомлари бўлганда осойишта шароит таъминлаш баданни ҳўл сочик билан ишқалаб артиш, сув муолажалари, юрак дорилари ва бошқаларни қўллаш лозим.

Организмнинг совук қотишининг олдини олиш учун доимий иш жойларида нур билан маҳаллий иситиш, исиниб олиш хоналаридан фойдаланилади, кам иссиқлик ўказадиган материаллардан махсус кийим-бош, пойафзал, қўл-қоплар берилади.

6. Ишлаб чиқариш чанги, унинг организмга таъсири, унга қарши кураш чоралари.

Саноатда транспортда кишлоқ хўжалигида кўпинча иш турлари чанг ҳосил бўлиши ва ажралиши билан ўтади. Ҳаво дисперс муҳит, қаттиқ заррачалар эса дисперс фаза эканлигини назарда тутиб, чангни аэрозол деб аташ расм бўлган.

Ишлаб чиқаришдаги чангнинг ҳосил бўлиши, келиб чиқиши, заррачаларнинг ўлчами бўйича классификация қилинади.

Ҳосил бўлиш усулига кўра дизентеграция ва конденсация чанги фарқ қилади. Дизентеграция чанги қаттиқ емлар, жисмлар емирилганда (бурғилаш, майдалаш, куқунлаш), сочилувчан материалларни транспортировка ва упаковка қилишда, буюмларга механик ишлов беришда (силлиқлаш, пардозлаш, ...) пайдо бўлади.

Конденсация чанги ҳавода металллар ва металмасларнинг буғлари буғланганда ва кейин конденсацияланганда пайдо бўлади. (Электр пайвандлаш металлларнинг электр билан эритилганда ва бошқа технологик жараёнларда буғланиши)

Келиб чиқишига кўра органик, аорганик ва аралаш чанг фарқ қилинади. Бунда чанг зарарли таъсирининг

характери ва ифодаланганлиги унинг химиявий таъсирига боғлиқ.

Чанг заррачаларини ўлчами (дисперслиги) бўйича классификация қилиш муҳим аҳамиятга эга.

Гигиена нуқтаи назаридан ўлчами 10 мкм дан кичик заррачалар энг зарарли, чунки улар аста-секин тушади, ёки мутлақо тушмайди ва узоқ вақтгача ҳавода муаллақ ҳолда қолади. Заррачаларнинг нафас йўлларида қанчалик ичкари кириши уларнинг катта-кичиклигига боғлиқ. Йирик заррачалар юқори нафас йўлларида тутиб қолади, майдалари эса тўғридан-тўғри альвеолаларга тушади.

Ишлаб чиқариш чангига гигиеник таъриф беришнинг муҳим элементларига мазкур конкрет шароитларида чангнинг химиявий таркиби ва миқдори киради. Чангда захарли моддаларнинг аралашмалари (мишъяк, қўрғошин, хром ва ...), шунингдек, таъсирлантирувчи ва аллергия таъсир кўрсатувчи моддалар бўлиши мумкин.

Чанг юқори нафас йўллариининг шиллиқ пардасига мунтазам таъсир қилганда

Мавзу

•* Кимё-фармация саноати

корхоналарида меҳнат гигиенаси ва меҳнат шароитини соғломлаштириш тадбирлари.

Антибиотиклар, витаминлар, гармонлар ишлаб чиқариш саноатида меҳнат гигиенаси ва соғломлаштириш тадбирлари.

Давом этиши: 2-соат

Кимё-фармацевтика корхоналарининг кўрсатилган хусусиятлари гигиена фани ва амалиёти олдига корхонада соғломлаштириш тадбирларини ташкил қилиш ва ўтказиш соҳасида янги-янги ва мураккаб вазифаларни қўяди.

1. Кимё-фармация корхоналарида меҳнат гигиенаси.

2. Асосий технологик жараёнларнинг гигиеник ҳарактеристикаси .

3. Доривор моддаларни олиш жараёнлари.

4. Антибиотиклар ишлаб чиқаришда меҳнат гигиенаси.

: 1. А.М. Болшаков "Умумий гигиена "

2. С.С. Солихўжаев "Гигиена"

3. А.А. Миних "Умумий гигиена"

4. Э.Э. Саркисянс "Гигиена билан соғлиқни ташкил қилиш асослари"

Адабиётлар

Дорихоналарда тўғри ташкил этилган ва керакли. даражада йўлга қўйилган санитария-оқартув ишлари фақат аҳоли' ўртасида санитар, билимларни оширишга ёрдам берибгина қолмай, балки дорихона

ҳодимларининг ўзлари учун келажак ишларининг муваффақиятига замин яратади.

»

КИМЁ-ФАРМАЦЕВТИКА КОРХОНАЛАРИДАГИ МЕХНАТ ГИГИЕНАСИ

"•••.. V

Кимё-фармацевтика саноати халқ хўжалигининг етакчи соҳаларидан биридир. Унинг таркибига бир қатор корхоналар комплекси кириб, унда материалларга кимёвий усулларда ишлов бериш билан бир қаторда, доривор препаратларни биологик синтезлаш кенг қўлланади.

1990 йилдан бошлаб тиббиётга оид корхоналарга сил касаллиги, вирусий касалликлар, ўткир бактериял, юкунли; юрак-томир ва бошқа касалликларни олдини олиш ва сифатли даволаш мақсадида ўзимизда ишлаб чиқариладиган дори препаратлари, антибиотиклар, витамин ва гормонларга доир препаратларни қўллаб ишлаб чиқариш вазифаси юклатилди.

Замонавий кимё-фармацевтика корхоналари ўзига хос хусусиятларга эга бўлиб, унинг ривожланиш спецификасини белгилайди, жумладан чиқариладиган маҳсулотнинг кимёвий тозаллигини таъминлаш. Бундан ташқари мушак ичига гобориладиган, вена ичига қуйиладиган, тери остига "юборилиш учун мўлжалланган препаратларнинг тўлиқ стерилланганлигини таъминлаш - керак. Ишлаб чиқариладиган маҳсулотнинг сифат кўрсаткичлари ЎзР фармокопия Давлат стандартлари талабларига мувофиқ келиши керак.

Кимё-фармацевтика корхоналарининг иккинчи ўзига * хос хусусияти, қўпгина доривор препаратларни ишлаб чиқариш ҳажмининг кичиклиги ҳисобланади, Кимё-фармацевтика корхоналарида фақат сульфаниламидлар, салицилатлар, барбитуратлар, анальгетиклар ва айримантибиотик, ҳамда силга қаршй воситалар катта миқдорларда ишлаб чиқилади.

Мазкур корхоналар учун хом-ашё ва бошқа ёрдамчи материалларни катта ҳажмларда сарфланиши характерлидир, чунки доривор воситаларни синтезлаш қўп босқичли ва мураккаблилиги, билан фракланади:

Нихоят, кимё-фармацевтика корхоналари доривор препаратларнинг номенклатураларини тез-тез алмашиниб туриши билан таърифланади. Корхонанинг мазкур хусусияти, ҳамда доривор: препаратларни ишлаб чиқариш ҳажмининг камлиги, - бу корхоналарда аралашган технологик схемаларни кенг қўллашга сабабчи бўлади ва бу йил давомида 2-3 ва ундан ортиқ дори турларини ишлаб чиқишга имкон беради. Бундан ташқари, мазкур соҳа бўйича ишлаб чиқариладиган моддалар тайёр дори шакллари олиш учун қайта ишловдан ўтказилиши керак.

Кимё-фармацевтика корхоналарининг кўрсатилган хусусиятлари гигиена фани ва амалиёти олдига корхонада соғломлаштириш тадбирларини ташкил қилиш ва ўтказиш соҳасида янги-янги ва мураккаб вазифаларни қўяди.

КИМЁ-ФАРМАЦЕВТИКА КОРХОНАЛАРИДАГИ АСОСИЙ ТЕХНОЛОШК ЖАРАЁНЛАРГА ГИГИЕНИК ТАЪРИФ

Кимё-фармацевтика саноатида бир нечта гуруҳ корхоналарни фарқлаш мумкин. Уларнинг ичида энг асосийлари, синтетик доривор, препаратларни тайёрловчи, антибиотикларни ишлаб чиқариш бўйича заводлар ва тайёр дори шакллари ва препаратларини ишлаб чиқариладиган заводлар ҳисобланади.

Синтетик дори воситаларини саноат асосида ишлаб чиқариш асосида органик синтезлашни кенг куламда қўллаш ётади ва бу мазкур корхоналари асосий кимё саноати корхоналарига яқинлаштиради. Антибиотикларни ишлаб чиқариш корхоналари алоҳида гуруҳни ташкил қилади. Бу шу препаратларни олишдаги асосий технологик жараён биологик * синтез бўлганлиги билан боғлиқдир.

Галенли фармацевтик ва тайёр дори шакллари ишлаб чиқариш бўйича бўлган заводларнинг ўзига хос характерли хусусиятлари шундай иборатдир, улар катта миқдорлардаги турли хил доривор-воситаларни суяқ экстракт ва дамламалар, аминоларга солинадиган инъекция эритмалари, таблеткалар, дражелар, пластмассаларни қўринишида ишлаб чиқариш ҳисобланади.

Саноат ишлаб чиқаришидаги кимё-фармацевтика препаратлари турли хилдаги хом-ашё сифатида қўлланиб, улар ўсимлик ва ҳайвон маҳсулотлари ва кимёвий синтез йўли билан олинади. Кимёвий хом-ашё энг кенг тарқалган маҳсулот тури ҳисобланади. Минерал хом-ашёлар аорганик тузлар, ҳамда турли органик бирикмаларни синтезлаш учун ингредиент сифатида қўлланади. Бу йўналишда минерал кислота ва ишқорлар катта миқдорларда ишлатилади. Бирламчи, органик хом-ашёни коксокимё, нефт-кимё, анилин бўёқли корхоналар ва асосий органик синтез корхоналари етказиб беради.

Дори препаратлари ишлаб чиқаришда ҳайвон маҳсулотлари кенг қўлланади, жумладан ҳайвонларнинг қонидан гистидин, буйрак усти безларидан - адреналин, ошқозон ости безидан - инсулин, қалқонсимон

безлардан - тиреодин ва б.к.

Дори «препаратларини олишдаги технологик операцияларнинг ҳамма . турларини тайёрлов, бевосита дори препаратларини олиш жараёни, якуний ва қўшимча операцияларга бўлиш мумкин. - Тайёрлов операциялари —қаттиқ, суюқ, газсимон материалларни сақлаш, уларни бошқа турга ўзгартриш: қаттиқ хом-ашёни майдалаш ва янчиш, қаттиқ моддаларни ажратиб олиш, уларни-тиндириш, филтрлаш, центрифугалаш, сову^иш, кристалларга айлантириш, вакуумлаш усуллари қўллаш орқали ишловдан ўтказиб, таркибидаги еув ва газлардан ҳоли қилинади. ', Доривор препаратларни бевосита олиш жараёнининг асосида алмашиниш, термик, электрохимий ишлов бериш, биологик жараёнлар, электролиз каби жараёнлар ётади. Технологик жараённинг мазкур босқичида сульфирлаш, нитрлаш ва галогенлаш, аминлаш" ва оксидлаш, қайталаниш ва оксидланиш реакциялари кенг қўлланади.

Якуний босқичда дори препаратлари қуриштириш, майдалаш ёки янчиш, таблетка ҳолига келтириш, ампулалаш ва идишларга жойлаш жараёнлардан ўтказилади.

Тайёрлов операциялари. Галенли ва синтетик доривор препаратларни олиш учун ишлатиладиган бирламчи хом-ашёларнинг кўп қисми қаттиқ ҳолда бўлади ва шунинг учун хом-ашё майдаланади ва янчқлади. Бу операцияни ўтказишнинг зарурияти шундаки, улардан асосан дори шакллари олиш (таблеткалар, дражелар ва б.к.) технологияси билан боғлиқдир. , Хом-ашёни майдалаш; ясси, валиксимон, конуссимон, болғачасимон ва бошқа майдалаш механизмларида амалга оширилади. Янчиш эса, шарсимон ва" чинили тегирмончалар, дезинтеграторлар ёрдамида бажарилади. Кичик ҳажмдаги дори маҳсулотлари механик қайишли ховончалар, Исламгулов тегирмони, «Эксцельсиор» " каби механизмлар ёрдамида янчилади.

Бирламчи • хом-ашёларни ма^далаш, янчиш ва таркибий қисмларга ажратишдаги касбий зарарлар чанг, интенсив шовкин ва умумий тебраниш ҳисобланади. Чангдар бирламчи хом-ашёларни тушириш, уларни майдалаш ва янчиш ва майдаланган ' • янчилган маҳсулотларни чиқиш жойларида кузатилади. Гигиена , нуктаи-назаридан материалларни фракцияларга .(таркибий қисмларга бўлиш) ажратиш >нг номувофик операция ҳисобланадй. Унда қўлландиган ҳаво сепараторлари ва механик элақлар чангларни ажралишида асосий манба бўлиб хизмат қилади. Кичик ҳажмли доривор препаратларни ишлаб чиқаришда (мас., гармонал препаратлар) ' маҳсулоши элақдан, ўтказишда кўпинча қўлда ишқалашга тўғри келинади, бу ўз ўрнида чангнинг ажралиши ва ишчиларнинг -бадан терилари ва махсус кийимларининг ифлосланишига сабабчи бўлади.

, Чангнинг ажралишига қарши курашиш учун технологик жараёнлар ва жиҳозларни тўғри ташкил қилиш, чанг ҳосил бўладиган жойларни беркитиш билан чангланган- ҳавони аспирация қилиш керак.. Дори хом-ашёларини майдалаш ва янчиш механизмларида шовкин ва тебраниш даражаси рухсат этилган қийматлардан ортиб кетиши мумкин. ' Шунинг учун е бу механизмларни алоҳида ажратиладиган ишлаб чиқариш хоналарида жойлаштириш, жиҳозларнинг остидаги фундаментлар бино конструкцияси билан боғлиқ бўлмаслиги лозим. Шовкин ва тебранишга қарши тадбирлар қаторига бу, хоналарда шовкин ютувчи ва тебранишни сўндирувчи мосламаларни ўрнатишни киритиш мумкин. Хом-ашёларни майдалаш ва янчиш механизмларини масофа орқали бошқариш мақсадга мувофиқдир.

Тайёрлов босқичида ишлаб чиқариш зоналари ҳавосининг ифлосланиш даражасига бирламчи компонентларни тарнспортировка қилиш жараёни сезиларли таъсиркўрсатади. Бу коммуникация иншоотларига катта ҳажмдаги юкламаларни тушиши, хом-ашёвий моддаларни бир жойдан йккинчи жойга ўтказиш механизмлари ва жиҳозларининг мавжудлиги, механизм ва жиҳозларнинг герметик зичланмаслиги ва ҳаво сўриш механизмларининг самарали ишламаслиги билан боғлиқдир. '

Дори билишдаги хом-ашёларни таяспортировка қилишда ишчилар фақат буғ ва газлар билангина алоқада бўлмай, балки суюқ ва тўкилувчи-сочилувчи зарарли моддалар билан ҳам алоқада бўлади. Айрим ҳолларда маҳсулотларни қўлда ортиш, туширишга тўғри келади (мас., ўсимликларга доир хом-ашёлар).

Суюқ моддаларни бир жойдан иккинчи жойга ўтказиш трубопроводлар орқали насослар, ҳаво босим ёки еикилган буғ ёрдамида, суюқликларнинг оқими ва вакуум ҳисобига амалга оширилади. Газсимон моддаларни таспортировка қилишда сиқиш ва вакуумдан.ч фойдаланилади. Бирламчи * маҳсулотни сиқилган ҳаво ёрдамида узатиш коммуникация тармоғида босимни ошириш билан боғлиқ ^бўлиб, узатувчи трубалар, аппаратлар ва уларни сақлаш идишларидаги носозликлар (герметик ёпилмаслик) туфайли зарарли буғ ва газларнинг ажралишига сабабчи бўлиши мумкин. Алоҳида таъкидлаш

лозимки, гигиена нуқтаи-назаридан суюқ маҳсулотларни насослар ёрдамида транспортировка қилиш, ҳаво муҳдтини кимёвий моддалар билан ифлосланишга олиб келувчи қўшимча 6*мил ҳисобланади. Шувинг учун суюқ маҳсулотларни ўз оқими ёки вакуум ёрдамида транспортировка қилиш энг мувофиқ усулдир. Бу жараёнларга бўлган асосий гигиеник талаблар қаторига трубопроводларнинг мустаҳкамлиги, трубаларнинг уланиш оралиғига қўйиладиган прокладкаларга суюқлик таъсирига чидамлилиги, сальникли насослари сальниксиз насослар; билан алмаштириш кабиларни киритиш мумкин.

Қаттиқ ҳолдаги дори хом-ашёларийи хом-ташё омборхоналаридан тайёрлов цехларига узатиш (ўсимликларга доир. маҳсулотлар, органик ва минерал моддалар), бир турдаги жиҳоздан иккинчи жиҳозга ўтказиш лентасимон транспортёрлар, элеваторлар, шнекли ҳимда пневматик ва гидравлик системалар орқали амалга оширилади. Хом ашёларни транспортировка қилиш усуллари моддаларнинг агрегат ҳолати, захарлилиги, корхонанинг характериға қараб белгиланади.

Мазкур технологик жараёнларга гигиеник- баҳо- берилар экан, маҳсулотларни лентасимон транспортёрлар ва шнеклар орқали узатиш катта миқдордаги чангларни ажралиши билан боғлиқдир, Гигиена нуқтаи-назардан қуруқ бирламчи маҳсулотларни пневмотранспортёрлар ёрдамида узатиш энг такомиллашган усул ҳисобланади.

Доривор моддаларни бевосита олиш жараёни, Доривор препаратларни мазкур технологик босқичда олиш, - технологик жараёнлар ва операцияларнинг ҳилма-ҳиллиги, қўлланидиган жиҳозлар. ва кимёвий моддаларнинг турли-туманлиғи билан таърифланади. Доривор моддалар ва ярим маҳсулотларни саноат асосида синтезлашда, ароматик бирикмалар ядросидаги водород атомларини у ёки бу гуруҳ атошари ёрдамида қўзғотиш, органик бирикма молекуласида содир бўлган ўзгарган бирикмага янги хусусиятларни бериш ва ниҳоят молекуланинг углеродли таркибни ўзгартириш билан боғлиқ бўлган реакцияларнинг солиштирма оғирлиги сезиларли даражада юқоридир. Бу нитролаш, сульфурлаш, галогенлаш, қайтарилиш, алкиллаш ва б.к. реакцияларидар. Мазкур жараёнлар турли туркумдаги реакторларда амалга оширилади ва уларнинг номлари. у ерда ўтказиладиган реакцияларнинг номлари билан аталади (хлоратор, нитратор, сульфатор ва б.к.

Реакторлар оширилган, нормал ёки сийраклаштирилган атмосфера босимлари шароитида ишлашлари мумкин. Улар вақти-вақти билан ва узлуксиз ишлаш хусусиятиға эға. Бу реакторлар пўлатли, чўянли.

ёки қўрғошили идишлар бўлиб, махсус аралаштиргичлар, қиздирувчи ёки совутувчи мосламалар билан жиҳозланган. Реакторда кетадиган жараёнларға боғлиқ долда турли туркумдаги аралаштиргичларни қўллаш мумкин: парракли, винтсимон, ромли, лангарли ва х.к,

Реактор бўлимидаги кимёвий моддалар асосий зарарли омил ҳисобланади. Реакторлардан ажраладиган захарли моддаларнинг ажралиш жойлари аралаштиргичларнинг сальниклари, реакторға маҳсулотларни солиш ва чиқариш тешиклари, ўлчов ойнакчаси, кузатиш ойнакчалари, фланцли бирлаштириш жойлари бўлиши мумкин. Бунда йшчи зонаси ҳавоси таркибида бўладиган; зарарли моддаларнинг таркиби ва даражаси қўлланаётган жиҳозларнинг такомиллаштирилганлиғи, . олинадиган тайёр дори. препаратлари ёки ярим маҳсулотларнинг туриға, асбоблардан фойдаланиш тартиби ва бошқа омилларға боғлиқ. Номувофиқ, гигиеник вазиятларнинг келиб чиқиш қўлда бажариладиган операцияларға боғлиқ бўлади, масалан реактордаги суюқликнинг миқдорини ўлчаш, намуналар олиш каби. Аппаратларни вакуумли жараёнға ўтказиш, аралаштиргич двигателлари экранлаштирилган ёпиқ реакторни. қўллаш, ҳамда уларнинг ишини автоматик ҳолда назорат қилиш усуллари қўллаш хоналардаги ишчи зона ҳавосиға ажраладиган зарарли моддаларни сезиларли даражада камайтиради.

Бу- босқичда кимёвий компонентларни ажратиш жараёни катта иш ҳажмини эғаллайди. Бундай операцияларни ўтказиш учун асосий жиҳозлар ҳайдаш аппаратлари ва ретификацион мосламалар ҳисобланади. Мазкур жиҳозларға техник хизмат кўрсатиш ишчиларни зарарли кимёвий моддалар билан бўладиган алоқаси билан боғлиқдир, чунки коммунацион системалар, қопқоклар, жумраклар, намуна олиш жойлари орқали кимёвий моддаларнинг ажралиши ваҳаво муҳитиға ўтиши мумкин. Суспензияларни қаттиқ ва суюқ фазаға бўлиш учун филтрлаш ва. центрифугалаш жараёнлари кенг қўлланади Филтрлашни вақти-вақти ёки узлуксиз ишловчи филтрларда амалга оширилади. Вақти-вақти билан ишлайдиган филтрлар қаториға нутч-филтрлар, филтр-пресслар, листланган филтрлар, узлуксиз ишловчи филтрлар қаториға эса, барабанли, дисксимон ва лентасимон филтрларни киритиш-мумкин. Нутч филтрлар ва филтр-прессларнинг йшлашида ишчи зонаси ҳавосиға кўпинча захарли моддаларнинг ажралиши ҳолати кузатилади, бу ҳолат қўл меҳнати қўллаш ва қўллар, махсус кийимларнинг кимёвий моддалар билан жиддий ифлосланиши мумкинлиги

билан боғлиқдир. Гигиена нуқтаи-назаридан

барабайли филтрлар энг мувофиқ деб ҳисобланади, чунки улар герметик зичланишга эга ва ҳаво сўриш мосламалари билан таъминланган, . •

Доривор ярим маҳсулотларни тезда ажратиш учун вақти-вақти билан ёки узлуксиз ишлайдиган центрифугалар қўлланади. Вақт-вақти билан ишлайдиган центрифугалар кам такомиллашган ва бир қатор камчиликларга эга бўлиб, уларнинг энг асосийлари суюқляги сиқиб олинган материалларни ' узоклаштиришнинг ноқулайлиги, қўл меҳнатидан фойдаланиш, ишончли герметиклик билан таъминланмаганлиги ҳисобланади. Бу камчиликлар ишчи зонаси ҳавосига зарарли кимёвий моддаларнинг ажралошига ва бадан тўғрисидаги ифлосланишига сабабчи бўлади.

Гигиена нуқтаи-назаридан механизациялаштирилган ва ёпиқ филтрлар, маҳсулотларни центрифугага ўзи солувчи ва чиқарувчи филтрлар, барабанли-вакуум филтрлари ва автоматик филтр-пресслар ишончли ҳисобланади.

Ярим маҳсулотлар ва : тайёр дори воситаларининг асосий- қисми қурилишга учратилади. Бу жараён галенли, синтетик препаратлар, антибиотиклар, витаминлар , ва б.к. олиш учун зарурдир. Маҳсулот таркибидagi цамлик - механик тарзда (филтрлаш, пресслаш, центрифугалаш), физик-кимёвий (Гигроскопик; материалларга ютилиши) ва иссиқдик (буғлантириш, конденсация) усуллари ёрдамида четлаштирилади.

Доривор препаратларни ишлаб чиқаришда камерали, барабанли, чанглатгичли, шахтали ва бошқа қуритгичлар кенг қўлланади. Кўпчилик қуритгичларларга хизмат кўрсатиш -бўйича ишларда бевоСита иш жойларида У юқори даражадаги иссиқлик ва захарли моддаларнинг ажралоши билан . боради.

Қуритгичларнинг етарли даражада механизациялаштирилмаганлиги ва моддаларни уларга солиш, ҳамда чиқариш жараёндарининг герметикдигини таъминланмагачлиги уларнинг асосий камчилиги ҳисобланади. Натижада ишчи зонаси ҳавосининг \тайёр маҳсулот чанглари билан ифлосланиши кузатилади. Узлуксиз ишловчи қуритгичлардан фойдаланишда ишчи зонаси ҳавоси зарарли моддалар билан камроқ даражада ифлослалади (эшакли, чанглатгичли, қурилиш барабанлари кабилар), чунки бу механизмларда маҳсулотларни солиш ва чиқариш жараёнлари тўлиқ герметизация ва механизацияга эгадир.

Дори препаратларини ишлаб чиқаришда^буғлантириш ва қотириш (кристаллаш) жараёнлари кенг тарқалган. Буғлатиш жараёни камроқ концентрацияланган эритмалардан юқори концентрацияли эритмаларни рлишда (синтетик ва галенли препаратлар, антибиотиклар каби) қўлланади. Бу мақсад учун кўп ҳолларда кўп корпусли буғлатиш аппаратларидан фойдаланилади. Гигиена нуқти-назаридан бу механизмлар , билак ишлаганда эритмаларни аппаратларга узатиш ва тайёр маҳсулотларни чиқариш жараёни номувофиқ, операциялар деб баҳоланади, чунки бу жараёнлар ишчи зонаси ҳавосига зарарли бирикмаларни ажратиш билан амалга оширилади.

Кристаллизациялаш жараёни доривор моддаларни турли аралашмалардан еки уларни суюқликлардан ажратишда қўлланади. Бу жараёнлар очик ёки ёпиқ туркумдаги кристаллизаторларда бажарилади. Мазкур жиҳозларда герметикликнинг етарлича таъминланмаганлиги. ва доривор моддаларни солиш ва чиқариш жараёнларининг тўлиқ механизациялаштирилмаганлиги ударнинг асосий камчилиги ҳисобланади. Вакуум-кристаллизаторларга хизмат кўрсатишда иш жойларида энг мувофиқ санитар шароитлари яратилади.

Таблетка, драже, ампула кўринишидаги тайёр дори шакллари. олиш жуда- кўп тайёрлов ва асосий жараён ва операциялардан ташкил топган бўлиб, шунга мувофиқ - жиҳозларда ^маълум тартиб, ва кётма-кетликдати ишлар амалга оширилади.

Якуний операциялар. Технологик ^жараёнинг якуний босқичида доривор моддалар белгалар х>Шиш, идишларга жойлаштириш ва қадоқлашга дучор қилинади. Дори шакллари. пластмассади, қоғозли ва шиша идишларга жойланади, мазкур босқичдаги жуда кўп операциялар механизациялаштирилган. Шу билан .бирга айримх корхоналардаги қўл меҳнати ханузгача сақлачи қолган. ' . . ,

Дори препаратларини ишлаб чиқаришнинг'бу босқичида гигиена нуқтаи-назаридан асосий номувофиқ омил қаторига дори чангини киритиш мумкин. Қоида бўйича ишчилар мураккаб таркибга эга бўлган чанг таъсирига дучор бўладилар, чунки бир вақтнинг ўзида бир неча турдаги дори препаратлари қадоқланади ва идишларга жойланади.

'Ярим . механизациялаштирилган ишларда ва айниқса таблеткалар, ампулалар, дражеларни қадоқлаш в'а -идишларга қўлда жойлаштиришда, ҳамда қоғозли коробчаларни. конвалют клейли целлофанлар билан ' ёпиштириш ва бошқа бир қатор операциялар тананинг мажбурий ҳолатида бажарилиши билан боғлиқ.

ДОРИЛАРНИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШДАГИ МЕХНАТ ШАРОИТИНИ БЕЛГИЛОВЧИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ОМИЛЛАРИГА УМУМИЙ

ТАЪРИФ

Кимёвий омил. Ўтказилган текширишларнинг кўрсатишича, кимё-фармацевтика корхоналаридаги асосий номувофиқ таъсир этувчи омиллар, ишчи зонаси. ҳавосининг зарарли органик ва, анорганик моддалар билан ифлосланиши, кийимлар ва бадан теришнинг ифлосланиши ҳисобланади.

Ҳаво муҳитини захарли .моддалар бидан йфлосланиши технологик жараённинг ҳамма босқичларида кузатилиши мумкин: тайёрлов, асосий ва якуний операцияларда. Ишлаб чиқариш ҳавоси таркибида бўлиши мумкин . бўлган зарарли моддаларнинг миқдори жиҳозларнинг такомиллашмаганлиги, технологик тартибнинг бузилиши, кўпгина опреацияларни бажаришда механизациянинг .етарли. даражада эмаслиги ёки йўқлиги сабабли к>зага келади. Бу жараёнлар қаторига дори материалларини транспортировкаси, моддаларни аппаратларга солиш ва чиқариш, .нгерметик жиҳозлардан

• 31

фойдаланиш, кимёвий маҳсулотларни аппаратларга куйиш ва чиқаришда тўкилиш ҳолларини киритиш мумкин.

Доривор препаратларни ишлаб чиқаришдаги кўпгина корхоналардаги ишчи зонаси ҳавосини ифлословчи кимёвий моддаларнинг таркиби мураккаб характерга эга бўлиб, бир вақтнинг ўзида жуда кўп кимёвий ингридиентларнинг аэрозол, бўғ ёки газ ҳолида .бўлиши билан бс>ғлиқдир. Технологик жараённинг босқичи, олиндиган доривор препаратнинг турига боғлиқ ҳолда ишлаб чиқариш хоналари ҳавоси бирламчи, оралик ва кимёвий синтездаги тайёр маҳсулотлар билан ифлосланқши мумкин. Бундай шароитда зарарли моддалар организмга асосан нафас йўллари орқали ва камроқ даражада бадан териси ва ошқозон-ячак йўли орқали киради. ;

Организмга зарарли мрдданинг таъсири технологик жараённинг ҳамма босқичларида бўлиши муршн: хрм-ашёларнр тайёрлаш> бевосита дори препаратларини. олиш жараёни, якуний босқичларда кузатилади. Буйда ишчилар организмга кимёвий омилларнинг таъсир этиш характбри ва таъсир кўрсатиш даражаси технология ва жиҳозларнинг такомиллаштирилганлиги^ доривор моддаларнинг рецептураси, ҳамда ҳоналарнинг курилишгрежалаштирилиш ҳолатлари ва улардаги ҳаво алмашинишининг ташкил этилганлиги билан белгиланади. . Ишлаб чиқариш' хоналари. ҳавосининг ифлосланишида* технологик жараённинг ва биринчи навбатда вақти-вақти билан узил-иб ишлаши катта рол ўйнайди. Вақти-вақти билан йшлаш схемаси бўйича ишлаш жараёнини амалда ошириш суюкликдар ёки тўкилувчи-сочилувчи материалларнинг аппаратлар ва жиҳозларга кун давомида бир неча марта солиниши ва чиқарилиши, ипшов бериладиган материалнинг турли усулларда транспортировка қилиниши билан боғлиқдир. Бу ҳолат ҳаво муҳитининг, ифлосланишнни олдини олиш бўйича тадбирларни самарали ташкил қилишни сезиларли даражада мураккаблаштиради. -Шу билан бйрга, технологик жараёни узлуксиз схема бўйича ишлашини ташкил қилиш ишчи зонаси ҳавосини ифлословчи манбалари ҳисобланган бир қатор жараён ва операцияларни йўқотиш имконини беради (ярим фабрикаларни аппаратларга еолиш, чиқариш, транспортировка қилиш каби). Бундан ' ташқари, кўп меҳнат талаб қиладиган ва ҳавфли қўл меҳнатларини йўқотиш учун энг яхши шарбитларни яратишга имкон беради.

. Ҳаво муҳитинк зарарли .моддаларнинг буғлари ва газлари билан ифлосланиш даражасига апдаратлар ва коммунакадион тармоқлардаги босим қиймати катта таъсир.кўрсатади: Гигйша нуқтаи - назаридан энг мувофиқ меҳнат шароити доривор препаратларни вакуум остида синтазлаш шаройтида яратилади, чунки бунда захарли моддалар жиҳозлардан чиқа-олмайди. Вакуумли жараёнларни реакторлар бўлимида кузатиш мумкин бўлиб, доривор моддаларни ажратиб олиш ва курийтишда кенг қўлланади.

Ц1у бияан бирга ярим маҳсулотла^ ва та^ёр дори препаратларини синтезлашдаги жуда кўп кимёвий жараёнлар Рширилган ва 'юқори . босимларда кетади. Масалан, анилиннинг хлорбензолдан ҳосил бўлиш 200°С якин ҳарорат ва 5,9-9,8 мПа (60-100 атм) босимида боради, амйнинг фенолгача синтезлавдшш эса, 350°С ҳарорат ва 19,6 мПа (200 атм) босимда кетади. Еундай жараёнларда жиҳозлариинг герметиклигини таъминлаш трубалар ва аппаратларнифланецли' бирикмалар билан улаш ва маҳсус конструкцияга эга бўлган фтороил^ас-йти, асбесткўрғошинли ва бошқа прокладқали материаллар қ^ллаш орқали эришилади.

Маҳсус хронометражли кузатишларийинг кзфсатишича, сульфаниламидли препаратларни ишлаб чиқаришда адпратчиларнинг ўртача 10-12% иш вақти юқори миқдорлардаги зарарли мрддалар бўлган шароитда ўтади. Кимёвий моддаларнинг энг юқори ифлосланиш даражаси технологик жараёнларнинг герметиклиги бузилган шаройтларда кузатилади, Масалан, амидопиршоди, ишлаб чиқаришдаги

фенилгидразинсульфатни гидролизлаш боскичида аппаратнинг рчик қопқоғи орқали намуналар олиш чоғида, олтингугурт газийинг концентрацияси РЭК дан 4 мартагача рршқ бўлиши кузатилади.

Чан1^ . Ишчи хоналар ҳавосини чанглар билан йфлосланиши асоеан доривор моддаларни олишнинг тайёрлов ва якуний л босқичларида" кузатилиши мумкин. Тайёрлов боекичида чанг ажратувчи асосий манба бўлиб, ^хом-ашёни сақлаш омборхоналардан ишлаб чиқариш цехларига "етказишда, ҳамда уларни майдалаш, янчиш, элаклардан ўтказиш, ташиш, аппара^тларга солиш жараёнлари хисобланади. Чунончиу чангларнинг юқори концентрациялари ўсймлиқ хом-ашёларини янчйш, синтетик; воситаларнинг дастлабки компойентларини майдалаш босқичидаги иш жойларида . кузатиладй. Бунда ишчи зонаси ҳавосининг чангланганлик даражаси рухсат этиладцган даражалардан 3-5 марта юқори бўлиши мумкин.

Дори препаратларини олишнинг якуний босқичида ҳаво муҳитининг тайёр дори препаратларининг юқори дйражадаги чанглари билан ифлосланиш ҳолатларй, . купшча таблетКалаш,. дражелат, қуритиш, янчиш, арадашмаларыш элаш, қадоқлаш ва тайёр дори маҳсулотларини ўРаш жараёнларида кузатилиб, чаиг концентрацияси рухсат этиладиган кдйматлардан бир неча марта ошиб кетиган мумкин, Вйбрациялй элаклар ва айнийқса йаҳсулотларни қўлда элаш жараенидаги ишларда ишчи ҳавоси таркибидаги чанг койцентрацияси рухсат этиладиган қийматлардан 5, ва ундан ортиқ марта ошиб кетиши кузатилади. Масалан, тайёр маҳсулотларни қўлда қадоқлаш вақтида ишчиларнинг дафас олиш зонасидаги ҳаво (таркибида чанг концентрацияси 100мг/м3 ва ундан ортиқ бўлиш мумкин. Маълумки, чангларнинг организмга таъеир этиш табиати ва бирлогик ўзгаришларнинг. кўзга ташланиш 'даражаси кўп жиҳатдан чанглариинг дисперслиги бўйича бедгнланади. Айрим дори препаратларининг чанги 85-98% каттадиги 5 мкм кам бўлган чанглардан ташкил топган бўлади (жадвал 9). Бу катга .микдордаги дори чанглариини организмга нафас йўллари ва хазм органлари орқали киришига шароит яратади (сўлак билан).

Айрим доривор моддалар чангининг дисперслиги Жадвал 9

| Дори препаратлари | Чанг заррачаларининг микдори, % | | |
|---------------------------|---------------------------------|---------|----------------------|
| | 1 мкм гача | 1-5 мкм | 5 мкм ва ундан катта |
| Ацетилсалицилат кислотаси | 73,9 | 10,5 | 15,6 |
| Бехтеров бўйича драже | -85,3 | ' 12,2 | '2,5 |
| Кодеин | 88,5 | 11,2 | -0,3 |
| Фенобарбитал | 73,4 | 26,3 | 0,3 |
| Нафтамон | 49,9 | 49,1 | 1,0 |
| Амидопирин | 70,8. | 20,5 | 8,7 |
| Спазмолитин | 56,1 | 40,4 | 3,5 |
| Фенацетин ' | 56,1 | 42,3 | 1,6 |
| Фтивазид | 68,9 | ,29,9 | ^_12__ |

Микроиқлим. Кимё-фармацевтика саноатининг корхоналарида ишлаб чиқариш хоналарининг микроиқлими ўрнатилган СК-245-71 талабларига мувофиқ бўлиши керак. Аммо, олиб борилган "текширишларнинг кўрсатишича, аппаратлар ва комМунакацион иссиқлик тармоқларидаги кизиган юзаларни етарлиаа изоляция қилинмаган шароитларда ишчилар организмга бир вақтнинг ўзида кимёий омиллар билан қиздирувчи микроиқлим биргаликда таъсир кўрсатади. Ҳаво муҳитининг юқори ҳарорати асосан қуритиш бўлимларида ва юқори ҳароратда бораднган, ҳамда иссиқлик ажралиши билан кузтиладиган аппаратлар (кристаллйзаторлар, эритмалар, гидролизерлар) атрофида бўлиши мумкин. Масалан, йилнинг иссиқ фаслида мазкур участкалардаги ҳаво ҳарорати 40-60% нисбий намликда 34-38°С ван ундан юқори бўлади. Агар Ўзбекистоннинг ;иссиқ иқлими .шароитини хисобга олддиган бўлсак, бу кўрсаткйч 45-50°С ниташкил этиши мумкин.

Шундай қилиб, кимё^фармацевтика саноатй корхоналаридаги айрим иш жойларидаги иситувчи" микроиқлим кимёвий омилларнинг таъсирини чуқурлаштирувчи қўшимча омил бўлиб хизмат қилиши мумкин.

Шовқин. Доривор препаратларни тайёрлашдаги ишлаб- чиқарйшга оид шовқиннинг манбаи жуда кўп технологик аппаратлар ҳисобланади. Улар қаторига компрессорлар, вакуум-фильтрлар, барабанли қуритгичлар, центрифугалар, маҳсулотларни майдалаш ва янчиш асбоблари, тебранишли элакар, вакуум-насослар ва б.қ. киритиш мумкин. Айрим ҳолатларда шовқин даажаси рухсат этиладига^ даражалардан ортиб кетади. Масалан, центрифугалар атрофидаги иш жойларида: шовқин параметрлари рухсат этилган қийматлардан 5, дБ, вакуум-насослар атрофида 5-6 дБ, компрессорлар енида 14-17 дБ гача ортиқ бўлади. Машиналар бўлими энг номувофик участкалар ҳисобланиб, бу жойларда юқори частоталий

шовқиннинг йиғинди даражаси кўпинча рухсат этилган қийматлардан 20-25 дБ га ортиқ бўлади. Айтиш лозимки, ҳатто рухсат этиладиган даражадаги ишлаб чиқариш шрвқини кимёвий моддаларнинг таъсирини, чуқурлаштириб юбориши мумкин.

Меҳнэт шароитларини соғломлаштириш тадбирлари. Ишлаб чиқариш хоналари ҳавосининг йфлосланишига қарши кураш биринчи навбатда доривор препаратларни олишдаги технологив! жараёнлар ва жиҳозларни такомиллаштиришга қаратилгай' бўлиши керак. Бунда дори рецептурасига кирадиган зарарли моддаларни кам зарарли моддалар билан алмаштириш, очиқ технологик жараёнларни ёпйқ турга ўтказиш, юқори босимли жараёнларни пас,т. босимли жараёнларга ўтказиш, иш жараёнларини механизациялаш, агрегатлардан чиқадиган иссиқликларни изоляция қилиш каби тадбирларни амалга ошириш керак бўлади. Янги-янги техник воситадарнинг яратил-иши умуман олганда кимё-фармацевтика саноатидаги ҳаво муҳити ва меҳнэт шароитлар^ийи еоғломлаштиришга .имкон беради, герметиюшги таъминланган узлуксиз технологияларга ўтишни кўзда тутати ва агрегат ва механизмларни масофа орқали бршқариш ва йазорат қилиш шароитини вужудга келтиради.

, Саноатни автоматлаштириш Касбий зарарлар билан курашишжа жуда катта аҳамйят касб этиб, ишчилар сонини минимумгача қисқартириш ва уларни технологйю жиҳозлар ёнида бўлиш қисқартиришга имкон беради. Бунда техйологик жараёнларни автоматлаШтириш ва уларни дастур асосида бошқариш ниҳоятда катта рол ўйнаб, 'ишлаб чиқариш агрегатларини ўзоро боғлиқлигини яратишга шароит яратади, белгиланган жараёларни мустақйл бажариш ва уни зарурнэт туғилганда технологйк кетма-кетлигини мувофиқлаштйради.

Аммо, ҳаттоки энг замоний технологик жараёнларни амалиётга қўлланган шароитда ҳам ипийи зонаси ҳавосига айрим микдорлардаги газлар) буғлар, чанг, иссиқдик ва намликни ажралишидан тўлиқ қутулиб бўлмайди. Шунинг учун технологик.жараёнлар' ва жиҳозларни такомиллашшриш билан бцрга касбий зарарларга қарши курашиш учун хоналарнйнг оқилона шамоллатилиши катта аҳамиятга эга. Ишлаб чиқариш хоналари ҳавосини юқори самарали цгамолдатилишига эришйш учун хсГналар комплексини тўтри режалаштириш, хоналарнинг йчки юзалари ва тўсиқларни пардозлаш ва бунда ўзига зарарли кимёвий^ моддаларни шимиб олмайдиган материаллардан фойдаланишнинг аҳамйяти катта^ Зарарли моддаларни -бевосита уларнинг ажралиш жойларидан! четлатишда, яшлатилаётган жиҳозларнингдусусияти ва бажариладиган ишларнинг табиятига муйофик келадиган маҳаллий шамоллатиш мосламаларини ўрнатиш мақсадга мувофик. >

Масалан, нутч^фйльтрларни пардаларй осилиб турадиган зонтлар билан жйҳозлаш, намунао оладигаи жўмраклар ҳаво чиқарувчи лзкафлар кўринишидаги паиа жойларга ўрнатйш керак бўлади.

Реакторларнинг вақти-вақти билан очилайган қопқоқлари ва бо,шқа жиҳозларнинг юқори тарафида енгил ҳаракатланувчи енгчалари бўлган зонтли ҳаво сўриш шкафларини ўрнатиш лозим. Намуналар олиш, аппаратларнинг қопқоқларини очиш, реактррлардан компонентларни чиқариш ва бошқа операцияларда кўп микдорда зарарли моддалар хона ҳавосига чиқиши мумкин, шунинг учун бундай операцияларни бажаришда шахсий "ҳимоя врситаларидан фойдаланиш талаб этилади.

Шовқинга қарши курашиш тадбирлари ўртасида технологик жараёни такомиллаштириш, йшлаб чиқариш хоналарюш тўтри режалаштириш, шовқин ютувчи қурилиш материалларидан (пенопласт, кигиз, ёғоч толали плиталар) дан фойдалайишга катта эътибор бериш лозим бўлади. Бундан ташқари шовқин тарқатувчи манбалар' .ҳисобланган аппаратуралар ва системаларнинг ўз вақтида профилактик кўриклардан ўтказиб туришни назорат қилиш керак. Айрим ҳолларда, шовқин даражасини рухеат этилган қийматларгача пасайтйриШНинг имконияти бўлмаган шароитларда, ивачиларнинг шахсий ҳимоя воситаларидан унумли фойдаданиши тавсия этилади (антифонлар). !

Ишчиларнинг саломатлигини муҳофаза қилиш "бўйича даволаш-профилактик тадбирлар ўз таркибига дастлабки ва даврий тиббий кўрикларнйнг ташкил қилиниши ва ўтказилишйни олдаи. Бундан ташқари белгиланган меҳнэт ва дам олиш тартибига 'рйоя' қилиш, оқилона овқатланийюй ташкил қилиш,

жисмоний тарбия ва спорт турлари билан шуғулланиш муҳим аҳамиятга эгадир., -
СИНТЕТИК ДОРИВОР МОДДАЛАРНИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШДАГИ
МЕҲНАТ ГИГИЕНАСИ

Синтетик доривор препаратдарни ишлаб чиқариш корхоналари бир неча юз турдаги ҳархил воситаларни чиқариш амалга оширади ва уларнинг ҳаммаси олти гуруҳга бўлинилади:

* -

1. Анорганیک доривор моддалар (бром[^] йод, кали[^] перманганати препаратлари). ;
 2. Алифатик қатордаги доривор бирикмалар (спиртлар, оддий эфирлар, альдегидлар, альдегид кислоталари, карбонли кислоталар, алифатик аминлар, аминокислоталар ва б.к.). 1
 3. Алициклик қатордаги доривор бирикмалар (терпиноидлар[^], витаминлар -А, К, Д, Р, Е, гармонлар, қон зардобини алмаштирувчи моддалар).
 4. Ароматик қатордаги доривор бирикмалар (феноллар ва уларнинг ҳосилалари, ароматик карбон кислоталар[^] ва уларнинг ҳосилалари, сульфаниламидли препаратлар[^], ароматик сульфо кислота ҳосилалари).
 5. Элементоорганик доривор моддалар (маргумуш, сурма, висмут, симоб, фосфор моддаларининг органик бирикмалар[^], рентгенконтраст воситалари).
 6. Гетероциклик қатордаги доривор бирикмалар (бир ёки икки атомли беш-олти аъзоли гетероцикларнинг ҳосилалар[^]).
- Синтетик доривор воситаларнинг бирламчи хом-ашёси бўлиб тош кўмир, нефт ва бошқа моддаларни ҳайдаш ва қайта ишлаш маҳсулотлари ҳисобланади ва уларнинг сони бир неча, юзга ташкил этади. Булар турли ҳилдаги органик ва анорганیک кимёвий моддалар бўлиб, суюқ, қаттиқ ва газсимон ҳолатларда бўлади/ Уларни ураккаб технологик қайта ишлашлардан ўтказиб, асосан ароматик, камроқ даражада гетероциклик ва алифатик органик ярим маҳсулотлар олинади. Уларнинг асосийлари қаторига турли, ҳилдаги ароматик аминлар ва нитробирикмалар, феноллар ва нафтоллар, уларнинг сульфо кислотадари ваталоид ҳосилалари киради.
- Синтетик доривор препаратларини ишлаб чиқаришда ердан хом-ашё сифатида кўпгина анорганیک кислоталар (сульфат, азот, хлорид кислоталари, олеум), органик кислоталар ва уларнинг ангидридлари (сирка, чумоди, шовул, сирка ангидриди), ишқорлар (натрий ишқори, аммиакли сув), тузлар (натрий[^] калий, магний ва б.к.), кўпгина металллар ва уларнинг оксидлари, олтингугурт, спиртлар, эфирлар, альдегидлар, кетонлар қўлланади.
- Жуда кўп синтетик препаратларни олишдаги технологик схема бир турли характерга эгадир. Масалан, сульфаниламидли, гармонал, наркотик ва бошқа кўп препаратларни тайёрлаш бир неча босқичлардан иборатдир (10 ва ундан ортиқ). Бунда маъмур корхона турли ҳилдаги асбоблар ва жихозлар, сув тарқатиш тармоқлари; газ, электр, канализация ва бошқа коммуникация тизимлари билан юқори даражада тўйинганлигини билан таърифланиб, жуда катта миқдорлардаги органик ва анорганیک бирикмалардан фойдаланиш билан боради. ...!-!.
- Дориларни олиш жараёни кимёвий реакцияларни ўтказиш, филтрдаш операциялари, қуритиш, майдалаш, аралаштириш, элктрдан ўтказиш, тортиш[^], қайта[^] аш ва идишларга жойлаш кабилардан ташкил топган.
- Дориларни синтезлашдаги нитролаш, сульфиролаш[^] метиллаш, этиллаш, хлорлаш ва аминлаш кабилар энг, характерли реакциялар ҳисобланади[^] Бу реакцияларнинг ҳаммаси ўзининг тузилиши бўйича ўхшаш бўлган : аппаратлар, аниқроғи реакторларда амалга оширилиб, бажариладиган ишларнинг табиатига кўра аминаторлар, нитраторлар, сульфураторлар, хлораторлар деб номланади. Доривор препаратларни синтезлашдаги бошланғич жараёнлар жуда кўп тайёрлов, операциялардан ташкил топган бўлиб, ёндош соҳадаги корхоналарда келтириладиган хом-ашёларнинг - сифати, дориларни синтезлашга бўлган ва эфтирилган талабларга кўп ҳолларда жавоб бермайди. Бундай ҳолатларда бирламчи хом-ашё ювиш, ҳайдаш, ректификациялаш[^], майдалаш, янчиш, элаш, қайта -кристаллаш каби бирламчи тозадашларда ўтказилади. Ишчиларнинг зара[^]ли зарарли маҳсулотлар билан бўладиган бирламчи алоқаси завод ва цехлар қошидаги омборхоналардан хом-ашёни олиш ва уларни аппаратларга солиш вақтидан бошланади..
- Аслида, синтетик моддаларни ишлаб чиқариш жараёни у ёки бу ярим маҳсулотни олишдан бошланади, улардан кейинги босқичларда глумкин бўлган турли реакциялар йўли билан доривор моддалар синтезланади.

Олдиндан ишловдан ўтказилган бирламчи компонентлар реакторларга жойлаштирилади.

Маҳсулотларни аппаратларга солиш кўпчилик ҳолларда насослар, ҳаво еки "буғ босими, ўзининг оқими ёки вакуум ёрдамида юк" узатгичлар бўйича бажарилади. Тайёрлов цехларидаги ингридйентларни транспортировка қилиш лентасмион транспортерлар, элеваторлар, шнеклар, ҳамда гидравлик ва пневматик системалар ёрдамида амалга оширилади. Бу мақсадларда цехлар ўзларининг мустақил насос станцияларига эга, бў станцияларда шмпрессорли, вакуумли ёки марказдан қочувчи насослар жойлаштириладк. Технологик регламентга мувофиқ, кўпгина компонентлар аппаратларга қизиган ёки кайноқ ҳолда туширилади. Реакцияларда агрессив, ёнғинга ва портлашга ҳавфли маҳсулотлар иштирок этиши мумкин. Бу ўз ўрнида энг такомиллашган технологияларни қўллашни талаб қилади.Мазкур технологиялар ўлчов-назорат, қайд қилувчи асбоблар, юқори, сифатли коммуникация ва арматуралар билан жиҳазланиш ва қўллашни тадаб қилади. Бу жараёнда ишчи-лар техника ҳавфсизлиги;ва меҳнат гигиенаси коидаларига қатъиян риоя қилишлари керак.

Синтетик моддаларни олишдаги мазкур босқичда аппаратларнинг очиқ қопқоқлари орқали ярим маҳсулот ва тайёр моддалардан намуна олиш, рўй берадиган реакцияларнинг кислотл-ишкорли - муҳитини назорат қилиш ва суюқликларнинг сатҳини ўлчаш кабилар энг кўп учрайдиган операциялар ҳисобланади. Бу операцияларнинг қисқа муддатлар ичида бажарилишига қарамасдан (3-5 дақиқа), улар ишчи зонаси ҳавосига катта миқдорлардаги зарарли моддаларни чиқариш манбаи бўлиб қолади. Масалан, амидопиринни олишдаги гидролиз босқичида намуналар олиш вақтида РЭК ортик бўлган катта миқдордаги олтингугурт газы , ажралади. Вакуум усулида аппаратларнинг штуцерларй ёки маҳсус намуна олиш жўмраклари орқали намуналар олиш ҳолларида ҳаво муҳитининг ифлосланиши унчалик юқори бўлмайди.

Бир аппаратдан иккинчи аппаратга реакция аралашмасини транспортировка қилиш билан боғлиқ бўлган жараёнлар катта диққат-эътиборни ва эҳтиёткорликни талаб қилади. Қоида' бўйича, айрим реакцияларнинг^ ке^иши ва -маҳсулотларни синтезлаш жараёнларининг аксарият қисми катта босим остида бажарилганлиг^ учун жиҳозларнинг герметиклиги бузилганда ишчи ҳавоси муҳитига захарли моддаларнинг чиқиш ҳолатяари кузатидиши мумкин. Зарали моддаларнинг чиқиш жойлари - мустаҳкам зичликка эга, бўлмаган фоанецли бириктириш жойлари ва сальникли зичлагилар орқали бўлиши мумкин.

Жуда кўп синтетик доривор моддаларни олиш филтрлаш жараёни билан боғлиқ. Кузатишларнинг кўрсатиши бўйича, бу жараёнларни филтр-пресслар, нутч-филтрларда бажаришда, иди-шлардаги очиқ филтрлаш майдони сезиларли даражада катта бўлганлиги сабабли, ишчи зрnasi ҳавосига катта миқдорлардаги азот оксидлари, аммиак, фармальдегид ажарилиши мумкин. . Барабанли филтрлар, автоматик филтр-пресс, барабанли вакуумли филтрларга хизмат кўрсатишда меҳнат гигиенаси энг мувофиқ бўлади.

Доривор претаратларни синтезлашда реакцияли массадан тайёр маҳсулотни ажратиш ва чиқариб олиш бўйича бажариладиган операциялар экстрактор-аппаратлар, ректификацион мосламалар, кристаллизаторлар, турли центрифугаларда амалга оширилади. Дорлвор препаратларни ишалб

38

чиқаришнинг мазкур босқичда турли ҳилдаги органик эритмалар кенг қўламда қўлланади - бензол, дихлорэтан, толуол, хлороформ, трихлорэтан ва б.к.. Ишлаб чиқаришнинг буучасткасида ишчилар зарарли маҳсулотлар билан жиҳозларнинг герметиклиги бузилганда, қўл меҳнатидан фойдаланилганда, аварияли вазиятларда алоқада бўлишлари мумкин.

.Доривор моддаларни олишнинг якуний босқичларида, маҳсулотларни куритиш, майдалаш, элаш, қадоклаш амалга оширилади. Бу жараёнлар шундай шарритларда бажарилиши керакки, бунда доривор воситаларнинг чанглари, буғл.ари ёки газлар ишлаб чиқариш ҳаво.си мУхитига' умуман ажралмасин. Меҳнат шароитини соғломлаштириш бўйича тадбйрлар. Синтетик доривор воситаларни ишлаб чиқарувчи корхоналаридаги асосий соғломл аштирув.чи тадбирлар қаторига технол огик жараёнл арни такомиллаштириш, автоматизация ва механизацияни кенг қўллашни киритиш мумкин. Бундан ташқари вақти-вақти • билан ишлайдиган технологик жараёнларни узлуксиз ишлайдиган технологиялар билан алмаштириш, технологик жиҳозларни масофа орқали бошқариш муҳим соғломлаштириш тадбирлари ҳисобланади. Профилактик соғломлаштириш тадбирлари тизимида ишлаб чиқариш хоналарини тўғри режалаштирилиши ва бу хоналарда технологик жиҳозларни иш тартибига мувофиқ ҳолда тўғри жойлаштириш, ҳаво берувчи-чиқарувчи ва маҳаллий шамоллатиш мосламаларини кенг қўллаш, бошлангич маҳсулотларни стандартлаш, шахсий ҳимоя воситалари ва б.к. муҳим аҳамиятга эгадир.

Дори препаратларини ишлаб чиқаришда касбий зарарларга қарши курашишда даволаш-профилактика

тадбирлари ва биринчи навбатда дастлабш ва даврий тиббий кўрикнинг тутган ўрни юқоридир. - Ишчиларнинг оқилона овқатланишини ташкил қилиш, илмий асорланган меҳнат ва дам олиш тартибини жорий қилиш, меҳнат ва те-хника ҳавфсизлиги бўйича тушунтиришлар ва ишлаб чиқариш санитарияси муҳим аҳамиятга эга.

АНТИБИОТИКЛАРНИ ИШЛАБ ЧИҚАРИДІДАГИ МЕХНАТГИГИЕНАСИ

Аҳолини зарурий дори воситалари билан етарли даражада таъминлашдаги муҳим вазифалардан бири касалликларни олдини ва даволаш мақсадида кенг қўлланадиган антибиотикларни ишлаб чиқишни янада кенгайтириш хисобланади. Бугунги кунга кел-иб тиббий корхоналарда 40 дан ортиқ .турдаги антибиотиклар ва ,100 ортик дори шакллари ишлаб чиқарилмоқда.

Уларнинг умумий солиштирма оғирлиги тиббиётга доир саноат' маҳсулотлари ичида 18Г20% ташкил этади.

Антибиотиклар микроорганизмлар, юқори босқичдаги ўсимлик ва ҳайвонларнинг ҳаёт фаолияти жараёнида ишлаб чиқиладиган ва бактерицид ёки бактериостатик таъсир хусусиятига эга бўлган моддалардир. Бугунги

39

кунга келиб дунё миқёсида турли ҳилдаги кимёвий бирикмалар синфига таалуқли бўлган '500 га яқин антибиотиклар ишлаб чиқарилмоқда. Антибиотикларнинг антибактериал хусусиятлари тиббиётда, хусусан юқумли касалликлар ва яллиғланиш жараёнлари терапияси ва уларни олдини олиш амалиётида кенг қуламда қўлланиши учун асос бўлди.

Антибиотиклар тиббий амалиётда қўлланишидан ташқари, озиқ-овқат ва сут-гўшт саноатида ҳам.кннг қўлланадц. Уларни ҳайвонлар ва қушларнинг вазнини тезроқ ошириш мақсадида овқатларига қўшиб берилади ва х.к.

Антибиотикларни олишдаги технологюс жараён шунга мувофиқ жихозларда кетма-кет бажариладиган бир нечта босқичлардан иборат: а)экиш материални, ўстириш ва антибиотикларни биосинтезлаш (ферментациялаш); б) културал суюқликларни бирламчи ишловдан ўтказиш; в) филтрлаш; г)ажратиш ва кимёвий . усулда тозалаш (экстракция, ионалмашиниш усули, чўктириш усули); д) тайёр дори шакллари тайёрлаш; е)қадоқлаш ва идишларга жойлаш (расм).

• Бирламчи технологик жараёнлар экиш материални колбалар ва ферментерларда ўстиришга асосланган (продуцент). Ўстирилган ишлаб чиқариш продуцент штамми, уни янада бойит^ш мақсадида махсус аппаратлар-инокуляторларга ў^тказилади. Инркуляторларда мўғорлар, бактерияларни ўстириш жараёни қаттиқ белгиланган шароитларда амалга оширилиб, улар иситиш ва совутиш тизимлари, ҳаво бериш, ўстириладиган ва бойитиладиган массани аралаштириш учун махсус жихозлар билан таъминланади. Шундан сўнг продуцент ферментация-жараёнига ўтказилади. Ферментация деб - продуцентни культивация қилиш (ўстириш) ва максимл даражада антибиотикни хоеил қилинишга айтилади. Антибиотиклар микроорганизмлар танасида синтезланадй ёки културал суюқликда биосинтез жараёнида ажралади. ^

Ферментация жараёни учун аеосий жихоз бўлиб. ферментерлар хиСобланади. Уларнинг ҳажШари турлича, ҳатто 100000 литргача бўдиши мумкин, Ферментерлар. иситиш ва еовутиш сиетемалари , стерйллланган ҳаво аралашмасини' бериш, аралаштиргич, ҳамда овқатли" муҳит ва културал суюқликни кири-гцш ва чяқариш механизмлари билан жихозланган.. Технологик жараённинг мазкур бочқичи қўлланадиган жихозларнинг герметиклиги билан таърифланади, Бунда ҳаво муҳитининг антибиотикларни биосинтезлаш учун қўлланадиган моддалар, ҳамда ферментация жараёнининг якуний босқичи бўйича. хосйл бўладиган биомасса билан ифлосланиш мукосинлиги амалда бартараф қилинган.

Антибиотикларнинг културал суюқликда бўладиган жуда кўп моддалар билан бирикиб, эримайдиган бирикмаларни хосил қилиши, концентрацияни

ошириш учун, ҳамда ундаги аралашмаларни тўлиқ чўкишини таъминдаш мақсадйда, суюқликни суюқликнинг рН 1,5-2,0 бўлгунча шовул ва хлорид кислотаси билан нордонлаштирилади. Ишлов берйлган културал суюқликни мицелиялар ва чўктирилган балласт моддалардан холи қилиш учун «натив эритма» деб аталувчи тиниқ филтрат олингунча сузидади (фйльтрланади). Ишлов берилган филь-трал суюқлик сузиш очик туркумдаги ромли филтр-прессларда амалга оширилади, натижада натив эритманинг социяйши юзага келады. Филтр-прессларга маҳсулотни ^хўяда солшпда иш^илар, таркибида антибиотиклари бўлган културал суюқлик билан алоқада бўлиши мумкин.

Антибйотикларни олишнинг кейинги босқичи ажратиш ,ва кимёвий тозалаш хисобланади. Мазкур босқичда аш^биотикли эритмани концентрлаш ва тозалаш шундай ҳолгача олиб бориладикй|, токи ундан ,тайр дори препаратини олиш мумкин бўлсин. Натив эритмада антибиотикларнинг

смиқтори жуда кам, шунинг учун уни тоза ҳолда ажратиб олиш, тозалаш ва тайёр дори шаклига келтириш - жуда мураккаб ва кўп меҳнат қиладиган жараёндир. Масалан, 1 кг антидотик олиш учун 600 литрга яқин культурал суюқдикни қайта ишлашкерак бўладй.

Антибиотикларни 'ажратиб олиш ва кимёвий тозалашдан ўтказишда қуйидаги* усудлардан ;бирини қўллаш мумким: 1) турли .эритмалардан, фойдаланиш билан экстракция қилиш усули; 2)чўктириш. усули; 3)ион алмаштириш усули. Антибиотикларни биосинтезлашда экстракцион ва ион алмаштириш усули. кенг қўлланишга эгадир. Охирги йилларда антибиотикларни ажратиш ва тозалашдаги ион алмаштириш усулидан бошқа турдагй дори. препаратларини олишда ҳам фотйдаланилмоқда. Бу усулнинг асосий устушшигй шундан иборатки, бунда захарли ва портлашга ҳавфли эритмалардан .фойдаланишга умуман ҳожат қолмайди. Усул иқтисод , томонидан ҳам фойдалй, чунки унинг технологиясй оддий ва қимматбаҳо жиҳозлар ва хом-ашёёларни талаб қилмайди.

Нативли эрийтмадан антибиотикларни экстракция қилиш экстрактор-сепараторларда амалга оширилиб, унинг асосий камчидигй экстракторларга

'• * ^ "' 1 "&•""*

маҳсулотни қўлда солинади, натижада мазкур цех ҳавоси эритмалар билан ифлосланиши мумкин. Масалан, тетрациклин ва окситетрацикликни .ишлаб чиқаришда изооктанол моддаси билан ҳаво муҳити ифлосланиши мумкин.

Антибиотикларни ажратиш ва кимёвий тозалаш жараёнидақўлланаётган жиҳозларнинг яхши такомиллаштирилмаганлиги туфайли ҳаво муҳитига эритмалардан ташқари олеин кислотаси, натрий ишқори, шрвул^кислотаеи, бутил ва этил спиртилари, бутилацетат ва б.қ. тушиши мумкин.

Ионди сорбциялаш усули шундан иборатки, натйв эритма сульфокатионит СБС-3 солинган ион алмаштирувчи кодонналарга марказдан қочувчи насослар ёрдамида узатилади. Ион алмашиниши натижасида антибиотик ионитларга сорбцияланади, сўнгра уни аммак-боратли буфер эритмада дееорбция қилинади.

Бу усул чўктириш ва экстракция қилиш усулига қараганда бир қатор устунликларга эга. Чўкмалар билан ишлашда қўл меҳнاتини талаб қилмайди, бу ўз ўрнида ишчиларни концентрланган эритмалар, ва чўкмалар ва

антибиотик қолдиқдари бидан бўладиган алоқах^а чек қўядй. Бундан ошпқари бу усулда захарли органик эритмалардан фойдаянилмайди.

Кимёвий тозалаш жараёнида олингад пастасимон маҳеулот, кейинчалик қўритилади ва элашдан ўтказилади. Антибийтйкларнй йшлаб чиқаришдаги қурихийЕ жараёни жуда муҳим рол ўйнайди, чунки уни тўғри ташкил қилйш ишлаб чиқариладиган маҳсулотнинг сифатини белгилайдк. Кристая ҳолида олинадйган ва маълум намликка эга бўладиган терностабил°антибиотиклар одатда вакуумли қуритиш .шкафларда қуритйлади. .Кимёвий тозалашдан кейин сувли концентратлар кўринишида олинадйган антибийотиклар буғлантирувчи-қуритиш агр.егатлар ва вакуум-сублимацияли қуритгйчларда қуритиЕига дучор қилинади (расм).

Қуритиш бўлимида маҳсулотларнц гпкафларга ролиш ва чйқаришда қўл меҳнатининг йшлатилиши, бу ^ўлимдаги технологик жараённинг асосий қамчилиги хисобланади. Бу операцияларни бажаршш, ҳамда кукунеимон дори массаеини аралаштириш ва қуритиш агрегатларининг ,иш тартибини назорат қидиш, ишчиларни антибиотик чангларй билан алоқада бўлиши мўмкйнлигидан далолат беради. Қуритиш шкафларлнинг етарлича гёрметик < ёпилмаелиги ишлаб чиқариш хоргалари ҳавосига айрим захарли моддаларнинг чиқарилишига ёрдам беради ва бу моддаларнинг қолдиқ концентрациялари антибийотиклар таркибида ҳам бўлиши мумкиц. Масалан, тайёр ҳолдаги хлортетрациклин таркйбида метанол қолдигй, тетроциклинда - , изооктил спиртй, хлоргидратли тетрациклин ва окситетрациклинда- п-бутанол ва хлорид кислота қолдигйни ўчратиш мумкин.

Стерил ҳолда қуритилган антибиотикларни сТерилланган шиша идишларига (флакон) қадоҳланади. . Флаконларлардаги курук, -антибиотикдарни дозалаш, ^тиқинлаб .15еркитиш, беркит^иш ва пишитиш автоматларда бажарилади. Айрим ҳолларда бу мақсадда «Технолог» ярим автомати дўлланигци мумкин. Бунда фақат флаконларни ацттибиотиклар билан тўлдиришгина автоматлаштирилган. - Қолган- барча операциялар қудда бажарилади, шунинг учун бундай Шароитда ишлаб; чиқариш хоналарининг ҳавоси антибиотиклар чанги билан ифлосланишй мумкин. Бир ;вактнинг ўзида бир неча турдаги антибиотикларни қадоқлат вазиятйда ишчилар бу маҳсулртларнинг комбинациялашган таъсиршга учраши мумкин.

Ичиш мақсадлари учун антибиотикларни таблетка ёки драже шаклйда чик;арилади, Антибиотикларни таблеткалаш жараёни қуйидагилардан йборат: антибиотик таркйбига кйрувчи ҳамма компонентлар -

тўддирувчилар (шакар толқони, кальций стеарат, талък) аралаштиргичга солинади, аралаштирилади .ва ва шакарли қйём, желатина, хяорид кислрта ва этил спирти аралашмаси : билан ; намлантирилади. Сўнгра .хосил бўлган масса гранула ҳолига ўтказилади ва .қуритишга йўналтирилади. Қуритиш, одатда қалориферли қуритгиларда амадга оширилади. Гранулаларг қуритилгандан сўнг, сочилувчанлйк хоссасини ошириш учун талък, кальций стеарат ва крахмал

•>"••'. '•'---".•- 42 '!' • . ' ..

аралашмаси талқонй билан ишловдан ўтказлади, кейинротацион таблеткалаш машиналарида машиналарида жипслаштирилади ва конвалюталарга жойланади, *

;

Гигиена нуқтаи-назаридан таблеткалаш жараёни бўлиниб тутувчанлиги, герметиклйкнинг ^гарлича эмаслиги ва . Қўлда бажариладиган операцияларнинг қўшгаги билан таърифланади. Шу сабаблар билан антибиотик чанглари амалда таблеткалаш операциясининг барча босқичларида ишчи зона ҳавосига тушши мумкин:

АНТИБИОТИК ИШЛАБ ЧИҚАРИШ КОРХОНАЛАРИ ИШЧИЛАРИНИНГ МЕХНАТ ШАРЙТЛАРИ ВА САЛОМАТЛИК ҲОЛАТЛАРЙГА ГИГИЕНИК ТАЪРИФ

Антибиртикларни ишлаб чиқариш корхоналаридаги меҳнат шароити Ҳаво муҳитига юқори дйсперсили'антибиот;ик чанглари, технологик жараёнда ишлатиладиган кимёвий моддаларнинг буг ва газларлар ва ортиқча ҳароратнинг чиқарилиши билан таърифланади. Ферментациялаш босқичида ишчилар хонлар ва жиҳозларни стерилизация қилишда қўлланадиган фенол ва формальдегад, ҳамда продуцент чанглари таъсирига дучор бўлишлари мумкин. .

' Маҳсулотларга 'бирламчи ишлов бериш ва филтрлаш босқйчларида ишчилар шовул ва сирка кислотаси буғлари билан алоқада бўладилар. Қўлда бажариладиган операциялар кўпинча бадан териси ва махсус кййимларни культурал суюқлик ва антибиотикларнинг - натив эритмалари билан ифлосланишига олыб келади. . : . . -

Антибиотикларни экстракциялаш ва чўктириш усўллари ёрдамида ажратиб олиш ва кимевий тбзалашдан ўтказиш жараёнларида ишчилар организми бу босқичда қўлланадиган бутил, изопропил ва метил спиртлари, бутилацетат, шовул, сирка, сульфат ва хлорқц кислоталари таъсирига учраши мумкин. Бу моддаларнинг ишчи ҳавосидаги концентрацияси аттрим ҳолларда рухсат этиладиган қийматлардан ортиб кетиш мумкин. Зарарли моддалар билан ишчи зонасй ҳавосининг ифлосланишига сабабчи бўладиган жараёнлар аппратларни ногерметй1слиги, қўл операциялариштаг мвжудлиги, шамоллатиш ускуналарининг паст самарада ишлаши хисобланади. >

Текширишларнинг кўрсатйшича, якуний босқичда антибиотикларни қуритиш, элаш, таблеткалаш, қадоқлаш ва идидшарга жойлашда атроф муҳит тайёр маҳсулотнинг кичик дисперсли чанглари билан ифлосланиши бйлан кузатилади. Бундан ташқари, тайёрлов цехлари, қуритиш, ферментациялаш бўлимларининг ишчилари кимёвий омилдан ташқари, бир вақтнинг ўзида теплоизоляцияси етарлича пухта бўлмаган инокуляторлар, ферментерлар, қурйтиш агрегатлари, ҳамда коммуникацион тармоқларининг 1Озасидан ортиқча иссиқлик таъсирига дучор бўладилар. -

Антибиотикларни ишлаб чиқариш корхоналаридаги ишчиларнинг саломатлик ҳолатларини ўрганиш шундан далолат берадики, касбий зараряар

Мавзу: Ижтимоий экологиянинг минтаканий

муаммолари. Ишлаб чиқаришни кимёлаштиришда келиС

чикадиган экологик муаммолар. Цавом этиши: 2 соат.

Максад: Талабарларни экология Фани билан таништириш

РЕЖА:

1. Умумий экологиядан ижтимоий экологияга
2. Экологиянинг предмет ва вазифалари
3. Экологик омиллар ва уларни таснифлаш
4. Ижтимоий экологиянинг минтакавий муаммолари
5. Ижтимоий — экологик муаммоларнинг юзага келиш сабаблари
6. Ўзбекистон Республикасининг ижтимоий — экологик муаммолари
7. Кимёлаштириш воситаларидан фойдаланишнинг ижтимоий экологик муаммолари

Адабиетлар:

- 1) Ю.Шодиметов. ижтимоий экологияга кириш
 - 2) Тарбаев В.М. Экологический кризис, как кризис элементаризм,
 - 3) Тарасов К.Б. Черненко Е.К. Социальная детерминированность биологии человека.
- Экологиянинг ривожланиши табиатни ўрганиш ва тавсифлашдан бошланган. Бу француз Жан Анри

Фабер ўзининг машҳур «Энтомологик эсдаликлар» (1870-1879) асарини ёзган даврлар эди. Аслида экологиянинг чинакам ривожини айрим турлар яшайдиган муҳитни, уларнинг ўзаро муносабатларини, симбиозини (грекча — бирга яшаш), бошқа турлар билан муносабатларини ўрганишдан бошланган. Бу экологиянинг ривожига биринчи даврдир.

Экология ўз ривожининг учинчи даврида экотизимларнинг ўзаро таъсирини ўрганишга йўналтирилган бўлади. Энди экологик тизимларнинг ўзаро муносабатларини (алоқаларини) ўрганиш бошланди. Бу тадқиқотлар турли экотизимлар тўқнашадиган ёпиқ зоналарни ўрганишга йўналтирилган. Ер юзидаги барча экотизимлар биргаликда яхлит биосферани ташкил этади.

БиолҚ, экология инсоннинг биосферада тутган ўрнини ўрганар экан, экологик тизимлар ва Ердаги ҳаётнинг чексиз, хилма — хиллиги биосферанинг бир бутун эмаслигини намоён бўлиши эмас, балки органик Ҳаётнинг турли географик ва экологик шароитларда турлича эканлиги, яъни зонал, регионал вал оқал (маҳаллий) табақаланишининг ҳам инъикосидир. Экология инсоннинг биосферада тутган ўрнини ўрганар экан, унинг биосферага бўлган ўзига хос муносабатини ҳам ҳисобга олиши керак. Бу Ҳол инсоннинг ҳам табиий, ҳам ижтимоий ҳодиса эканлиги, яъни босоциал моҳиятидан келиб чиқади.

Аутэкология алоҳида организмни унинг атроф муҳит билан ўзаро алоқаларида тадқиқ этади, унинг ҳаёти ва ўзини қандай тутишини ўрганади. Аутэкологияда организм гўё тизимнинг бошқа компонентларидан ажратиб олинади, яъни тизимдан ташқарида ~ алоҳида кўриб чиқилади. Шундай қилиб, аутэкология алоҳида зотнинг муҳит билан ўзаро таъсирини ўрганади. Баъзан аутэкологияга кенгроқ қараб, унинг вазифасига бир турга мансуб алоҳида зотлар гуруҳини ўрганишни киритишади.

Бироқ бундай тадқиқот у ёки бу турнинг биологик хусусиятларини тушуниб олиш, унинг ўзгариб турадиган атроф муҳитда ўзини қандай тутиши ва миқдорини олдиндан айтил, бунинг устига уларни инсон манфаатлари нўлида бошқариш имконини бермайди.

Масалан, агар дарахт турларининг янгидан барпо этиладиган сунъий дарахтзорда муқаррар пайдо бўладиган бошқа ўсимликлар ва Ҳайвон турлари билан бўладиган барча ўзаро таъсирдан фойдаланилмас экан, ўрмонларни тиклашга доир ишларни муваффақиятли амалга ошириб бўлмайди. Аммо бунинг учун мазкур ўсимликлар ва Ҳайвонларнинг барча хусусиятларини яхши билиб олиш даркор.

Организмлар гуруҳларини уларнинг диалекти бирлигида ва ўзаро алоқада ҳар томонлама ўрганиш синэкологиянинг мавзусидир.

Ҳозирда инсон ўз яшаш доирасининг кескин кенгайтирган: унинг қадами нафақат Ер теvarак — атрофидаги бўшлиқларга, балки узоқ фазо бўшлиқларига ҳам етиб борди.

Бу Ҳолат бутунлай Янги муаммоларни келтириб чиқарадики, улар тиббиёт экологияси билан яқиндан боғлиқ бўлган фазо антропоэкологиясини ўрганади. Саноат корхоналари шароитларида инсон ва машиналарнинг ўзаро муносабатлари мураккаб ва кўп тимсоллидир. Бу жойларда ўзига хос Ҳарорат, шовқин — сурон, титратиш, ёритилганлик ва бошқа шарт — шароитлар билан боғлиқ экологик омиллар пайдо бўлиб туради.

Юқорида келтирилган изоҳлар асосида ҳозирги замон экологиясининг асосий вазифаларини кўйидагича таърифлаш мумкин:

-Ҳаётнинг ташкил топиши қонуниятларини, шу жумладан табиат тизимлари ва умуман биосферага антропоген таъсир муносабати билан шу қонуниятларни тадқиқ этиш;

-биологиявий бойликлардан оқилона фойдаланишнинг илмий асосларини яратиш, инсон хўжалик фаолияти таъсири остида табиатда рўй берадиган ўзгаришларни олдиндан билиш, биосферада кечадиган жараёнларни бошқариш ва инсон яшайдиган муҳитни сақлаб қолиш;

- популяциялар миқдорини тартибга солиш;

- агросаноат комплексида кимёвий воситаларни энг кам қўллашни таъминлайдиган чоралар тизимини ишлаб чиқиш;

-у ёки бу таркибий қисмлар ва ландшафт элементлари хусусиятларини аниқлашда экологик индикациялаш, шу жумладан, табиий муҳит бўлганишини индикациялаш;

-бузилган табиий тизимларни тиклаш, шу жумладан, фойдаланишдан чиқариб ташланган қишлоқ хўжалик экин майдонларини Яна ишга солиш (рекультивация), яйловларни тинкаси қуриган тупроқ ҳосилдорлигини, сув ҳавзалари ва бошқа экотизимлар маҳсулдорлигини тиклаш;

биосферанинг эталон қолип майдонларини сақлаш (консервациялаш);

-муҳит сифатини сақлаш ва яхшилаш бўйича техникавий, Ҳуқуқий, таиққилий — бошқарув бўйича узоққа мўлжалланган тадбирлар мажмуини такомиллаштириш, бунинг пировард мақсади — аҳоли

саломатлиги даражасини, турмуши сифатини кўтариш, шунингдек ижтимоий — меҳнат қувватини (потенциалини) такомиллаштириш дир;

-якка-якка танлаш тизмини ташкил этиш, ўрганиш бўлмаган шароитларда иқлим — жўғрофий хусусиятларни Ҳисобга олган Ҳолда Янги ўзлаштирилган районларда, саноат ва аҳоли тўпланган (урбанизацияси)ни районларда ишлайдиган шахслар мослашуви (адаптацияси)ни тезлатувчи воситаларни ишлаб чиқиш:

-хавфли табиий воқеа — ҳодисалар ва техникавий мажмуалар аварияси натижасида одамлар нобуд бўлиши ва саломатлиги сусайиши йўллари ахтариб топишнинг олдини олиш;

-экологик онгни тарбиялаб, экология маданиятини яратиш, антропоэкология таълими тизимини шакллантириш ва оммавий ахборот воситалари ишини фаоллаштириш.

Экологик тизим ёки экотизим, шунингдек биогеоценозлар экологиянинг тадқиқот объектларидир. Экотизимнинг барча элементлари ҳам биотик, ҳам абиотик омиллар таъсиридадир. Бу жараёнлар муайян муҳит шароитларида рўй беради.

Экологик нуқтаи назардан муҳит ~ бу шундай табиий жисмлар ва ҳодисалар ~ ки, организм улар билан бевосита ёки бавосита муносабатда бўлади. Организмнинг атроф — муҳити ниҳоятда хилма — хил бўлади. У вақт ва маконда кўпдан — кўп Ҳаракатдаги элементлар, ҳодисалар, шарт — шароитлардан ташкил топадики, улар омиллар сифатида кўздан кечирилади.

Экологик омил — бу тирик организмларга, жуда бўлмаса лурнинг алоҳида ривожланиш даврининг бирида бевосита ёки бавосита таъсир ўтказишга қодир бўлган исталган муҳит

* *

шароитларидир. Уз навбатида организм махсус мослашиш — мувофиқлашиш орқали экологик омилга тахсир кўрсатади.

Экосистемаларнинг алоҳида элементлари ривожланишида қарама — қаршилиқлар юзага келадиган муайян минтақалар ёки минтақавий ижтимоий экосистемаларни қамраб олувчи ижтимоий — экологик муаммолар ижтимоий экологиянинг минтақавий муаммолари дейилади. Минтақавий ижтимоий — экологик муаммолар кенг миқёсли муаммолардан фаркли равишда минтақавий ижтимоий экосистемалар элементлари ва алоҳида минтақаларни қамраб олувчи муайян чегараларга эга.

Экологиянинг минтақавий муаммоларини ўрганиш турли минтақаларда инсоннинг ҳўжалик юритиш фаолияти натижасида юзага келган муҳитдаги табиий ва ижтимоий шароитларни умумлаштириб баҳолаш, нуқулай ижтимоий ~ экологий вазиятларнинг белгиларини аниқлашга имкон беради. Бундай баҳолаш учун табиий муҳт халқ ҳўжалиги, тегишли минтақадаги демографик ва ижтимоий — иқтисодий маҳлумотлар хусусида ката миқдордаги харитачилик, статистика ва ёзма адабиётдаги материаллардан фойдаланилади.

Экологик омилларнинг аста ~ секин кўпайиб бориши ижтимоий экосистемалар ижтимоий ривожланишида уйғунликни бузиб, уларнинг такланиш имкониятларини анча ёмонлаштириши мумкин. Бу ҳодиса табиий экосистемаларнинг қисман копланадиган Ҳолати дейилади.

Экологик системаларнинг ҳолати буткул издан чиқиб, уларнинг ривожланишида экосистема биотик элементлари ҳалокати ва ландшафтларнинг вайрон бўлишига олиб келувчи экостаз бузилиши қопланмайдиган деб таҳрифланади.

Умуман минтақадаги экологик вазият ҳозирги пайтда жуда мураккаблашди. Бунинг асосий сабабларидан бири табиий муҳитга Ҳаддан ташқари саноат, кишлоқ ҳўжалиги, транспорт ва демографик зўриқиш тушмоқда.

Саноат ва кишлоқ ҳўжалигининг ривожланиши Ҳар доим мос равишда табиатни муҳофаза қилиш тадбирлари билан бирга олиб борилгани йўқ. Бунинг натижасида экологик мувозанат бузилди.

Бу айниқса кейинги ўн йилликда авж олди. Табиат қонунлари кўпол равишда бузилди. Чекланган воҳа участкаларида ўнлаю экологик жиҳатдан зарарли кимёвий ишлаб чиқариш иншоотлари қурилди. Улар масулотининг аксарияти хом Ашё сифатида республика ташқарисига олиб чиқиб кетилди. Аҳолига заҳарланган Ҳаво, ер ва сувдан ташқари ҳеч нима қолдирилмади.

^

Бугунги кунда Ўзбекистон йирик саноат ва аграр минтақа бўлиб, келажакда машинасозлик, энергетика, Киме, газ, қурилиш ва озиқ-овқат саноати, транспорт мажмуини янада ривожлантириш кўзда тутилмоқда. Ҳолбуки, ишлаб чиқарувчи кучларнинг ривожлантирилиши республика ижтимоий

экосистемасининг ҳолатига муайян даражада салбий тахсир кўрсатади. Республикада кескин бўлиб турган экологик ва табиатни муҳофаза қилишга оид муаммолар қуйидагилардир:

1. Иирик худудий — саноат мажмулари жойлашган районларда (Ангрен-Олмалик — Чирчик, Фргона — Марғилон, Навоий ва Ҳоказо) табиатни муҳофаза қилиш муаммолари;
2. Орол ва Оробўйи муаммолари, сув ресурсларини муҳофаза қилиш ва улардан мақбул тарзда фойдаланиш;
3. Агросаноат мажмуидаги экологик муаммолар;
4. Табиатдаги сувларнинг саноат чиқиндилари, пестицидлар ва минера ўғитлар билан ифлосланиши;

5. Усимлик ва Ҳайвонот дунёсини муҳофаза қилиш ва қайта тиклаш муаммолари, кўриқхоналар ва миллий боғлар тармоғини кенгайтириш.

Яқин пайтларгача пестицидлар (инсектицид ва лбошқа зооцит, фунгицид ва гербицидлар) муаммоси соф қишлоқ хўжалик масаласи деб қараларди. Энди аёнки, у кенг миқёсли бутунжаҳон экологик муаммолар каторидан жой олди. Негаки, қишлоқ хўжалигини ривожлантириш стратегияси Айни пайтда соғлиқни муҳофаза қилиш,

Ҳайвонот ва наботот дунёсини қўриқлаш, умуман биосферанинг уйғун эволюцисини билан боғлиқдир. Бу Айни чоғда сиёсий масала ҳамдир.

Урта Осиё минтақасидаги салбий ижтимоий — экологик шароитнинг асосий сабабларидан бири қишлоқ хўжалигида кимсвий воситаларни ҳаддан ортиқ ишлатиш, технологик интизомнинг пастлиги ва инсон саломатлиги учун хавфли бўлган кимёвий дориворлардан фойдаланишни тегишли назорат қилмаликдир.

Бу дориворларни кўмиб зарарсизлантириш масалалари қониқарсиз ҳал этилди. Қайд этилган миқдордан атиги 3 минг тоннаси кўмиб зарарсизлантирилди. Бу иш экологик талаблар, қурилиш қонун — қоидалари қўпол равишда бузилгани ҳолда амалга оширилди. Баъзи вилоятларда эса ҳисоб — китоб ишларининг йўқлиги сабабли қўмилган пестицидларнинг миқдори ва хавфлилик даражаси белгиланмаган, заҳарли моддадал қўмилган жойлар ва экологик шароит устидан назорат қилинмаяпти.

Атроф муҳитнинг пестицидлар, гербицидлар, дефолиантлар ва Ҳоказолар билан ифлосланиши оқибатларини ўрганиш Ҳозир энг муҳим экологик муаммо бўлиб турибди. Атроф — муҳитни муҳофаза қилишда жуда соф пестицидлар, шунингдек инсон ва жониворлар учун хавфли дориворларни қўллаш ҳажмларини имкони борича камайтириш муҳим аҳамият касб этади. Шу муносабат билан яқин вақтлар ичида пестицидлар билан ифлосланишга қарши зудлик билан чоралар кўрилишини тақозо этадиган туманлар ва вилоятларни аниқлаш керак. Шунинг учун пестицидлар қолдиқлари билан алоҳида минтақарнинг ифлосланишини аниқлайдиган методикалар зарур.

Саноат корхоналаридан атмосфера хавосига чиқадиган ҳар (хил булғовчи нарсалар билан бирга ҳар йили чанг, олтингугурт икки оксиди, углерод оксиди, азот оксиди, углеводородлар, аммиак, водород билан олтингугурт бирикмаси, фторли бирикмалар, ишкорлар, бензопирен ва бошқа зарарли моддалар чиқадики, уларнинг умумий миқдори 1 млн. 305 минг тоннага боради.

1990 йил охиридаги маълумот республикада болалар ўлими юқорилигича қолаётганини, собиқ Иттифокдаги кўрсаткичдан икки марта кўп эканлигини кўрсатган эди. Қорақалпоғистон Республикаси, Сурхондарё, Сирдарё, Фарғона ва Самарқанд вилоятларида гўдакларнинг nobуд бўлиши айниқса юқори.

Нитратлар озик-овқат маҳсулотлари ва сув билан бирга организмга кириб олиб, ошқозон-ичак микрофлораси нитредунтази таъсирида нитратларгача тикланади, нитратлар қонга шимилиб ва гемоглобин билан қўшилиб, хаво очик (хужайра гипоксиясининг ривожланишига кўмаклашиб), метгемоглобин ҳосил қилади. Бир кеча-кундузда организмга одам танаси вазнининг 5 мг/кг дозасидан ортиқ нитрат кирса, организмда хужайра гипоксияси билан бирга метгемоглобинемия ривожланади. 1990 йилда эса Ўзбекистонда яшовчилар организмга бир кеча-кундузда кирган нитрат тана вазнининг 10 мг/кг мидан ортиқ булган.

Бугунги кунда равшанки, фан-техника тараққиёти яқин стикболда ҳар хил ижтимоий шароитларда амалга оширилади. Шу билан бирга, фан-техника инқилобининг оқибатлари куп жихатдан барча мамлакатлар учун умумийдир, атроф-муҳитни мудофазалаш, илмий асосланган экология сиёсатини ишлаб чиқиш муаммоларини ҳал этишга умуминсоний ёндашувни талаб қилади. Экологик сиёсат дейилганда давлатларнинг «табиат-жамият» тизимидаги узаро муносабатларни тартибга солишни энг қулай ва самарали амалга оширишга йуналтирилган фаолиятини тушунмоқ лозим. Турли ижтимоий тизимларда табиат ва жамият ўзаро алоқаларининг қонуниятлари, шароитлари ва шаклланиши, шунингдек ўзаро алоқаларни

қулайлаштириш ва уларни бошқаришни ўрганадиган сиёсий экология бундай сиёсатнинг илмий-услубий базаси ҳисобланади. Экологик сиёсатни ишлаб чиқишда у ҳозирги замон билимлари барча тармоқларининг вакиллари катнашадилар. Мазкур сиёсат давлатнинг бошқарувга доир қарорларида ўзининг жамланган ифодасини топади.

Мавзу: Овқатланиш гигиенаси. Экологик ва тоза маҳсулотларни истеъмол қилиш аҳоли саломатлиги гарови
Давом этиши: 2 соат
Мақсад: Тўғри овқатланиш. Нотўғри овқатланишдан келиб чиқадиган касалликларнинг олдини олиш.

Режа:

1. Рационал овқатланиш ва уни ташкил этишга қўйилган асосий тамоиллар.
2. Балансли овқатланиш.
3. Овқатланишнинг физиологик аҳамияти. Овқатланишда айрим озуқа моддаларнинг тутган ўрни.
4. Таклиф қилинганяқдордаги овқат маҳсулотлари ва энергиянинг физиологик талаби.
5. Витаминларнинг организмдаги биологик ўрни.
6. Овқатланиш адекватлиги ҳақида тушунча.

Адабиётлар.

1. А.М.Большаков "Умумий гигиена".
2. С.С.Солихўжаев Тигиена"
3. А.А. Миних "Умумий гигиена"
4. Е.Е.Саркисянс Тигиена билан соғлиқни сақлашни ташкил қилиш асослари".

Овқатланишнинг умумий гигиенаси.

Овқатланиш инсон учун асосий физиологик эҳтиёж ҳисобланади. Халқни озиқ-овқат билан тўла тامينлашга партиямиз доимо катта етибор бериб келган. Партиянинг XXVI сезд кун тартибида келгусида халқ хўжалик маҳсулотларини ошириш, умумий овқатланиш тармоқларини кенгайтириш, ишчи ва колхозчиларни иш жойида иссиқ овқат билан тامينлаш каби масалалар кўрилди. Партиянинг XXVI сездиди ишлаб чиқилган масалаларга мувофиқ ЦККП нинг май ойидаги пленумида 1990 йилгача бўлган даврда СССРнинг озиқ-овқат программасини амалга ошириш масаласи қабул қилинди. Програмада жуда катта ижтимоий аҳамиятга эга бўлган, яни жуда қисқа вақт ичида аҳолини юқори сифатли озиқ-овқат билан узлуксиз ва тўла тامينлаш, биологик томондан бой тузилишга эга бўлган озиқ-овқатни яратиш каби масалалар кўриб чиқилди. Озиқ-овқат ташқи муҳитнинг асосий омили бўлжб, шу орқали инсон организми ўсимлик ва ҳайвонот оламининг кимёвий моддалари билан узлуксиз боғланишга киришади. Овқат таркиби, унинг хусусияти ва миқдори инсон организмнинг ўсиш ва физиологик ривожланишини, меҳнатга бўлган қобилиятини, касалга чалинишини, асаб ва психологик ҳолатини, ҳаётнинг давом этишини белгилайди." яхши овқатланиш, деб ёзган эди Т.В. Хлопин,-инсон соғлиғини асосидир, у касаллиқларга бўлган қаршилиқни, яни иммунитетни оширади, ҳамда инсоннинг ақлий ва физиологик ривожланишига, унинг меҳнат қобилиятини, қувватини оширади. Буларнинг барчаси яхши овқатланишга боғлиқдир. Овқат хужайраларнинг ривожланишига, узлуксиз янгилинишига, жисмоний меҳнат орқали йўқотилган қувватни тўплашга ёрдам беради. Озиқ-овқат модда манбаи бўлиб, улар орқали организмда ферментлар, гормонлар ва моддалар алмашинуви жараёнининг бошқа регуляторлари ташкил топади. Ҳаёт фаолиятининг асоси ҳисобланмиш модда алмашинуви овқатланиш характериға боғлиқдир. Нотўғри овқатланиш, тўйиб овқатланмаслик ҳамда ортиқча овқатланиш катта ёшдагилар ҳамда ёш болалар организмга бир хил ёмон таъсир қилади. Бу ақлий ҳамда жисмоний ривожланишни ёмонлашувига, ташқи муҳитнинг турли омилларига бўлган қаршилигини пасайишига, меҳнат қобилиятини сустлашувига, бемахал қаришга, ҳаёт давомийлигини қисқаришига олиб келади. ЮЗ таклифи бўйича нотўғри овқатланиш билан боғлиқ бўлган ҳолатнинг 4 тури тавсия етилган:

1. тўйиб овқатланмаслик - бу кам қувватга эга бўлган овқатни узоқ вақт истеъмол қилишдир.
2. ортиқча овқатланиш - бу кўп овқат истеъмол қилиш ҳолатидир.
3. етишмасликнинг ўзига хос тури таомда бир ёки бир қанча озуқавий моддаларнинг етишмаслик ҳолатидир.
4. мувозанатни йўқотиш - бу овқатланиш вақтида зарур бўлган озуқаларнинг муносабати бузилиш ҳолатидир.

Нотўғри овқатланиш оқибатида пайдо бўладиган. кўп учрайдиган касалликлардан бири - бу алиментар дистрофия (оксилнинг етишмаслиги), авитаминоз (синга, рахит, пеллагра, пернитсиоз анемия), семизлик, диабет,ўт қопидаги тош касаллиги, бўғим касалликлари, атеросклероз касалликларидир. Охирги вақтда нотўғри овқатланиш оқибатида жуда кўп тараққий етган давлатларда семириш касаллиги сони ортиб кетган. АҚШда катта ёшдагилар орасида 30%, ФРГ 28-35%, ГДР 20% еркаклар

орасида, 40% эса аёллар орасида. Бизнинг юртимизда эса 26%. Организмнинг у ёки бу функциясининг бузилиши ҳамда иш қобилиятини пасайиши -семириш сабабларидан биридир. Семириш оқибатида юрак-томир системеси жуда ерта касалланади. Бунинг оқибатида (атеросклероз, қон босим касаллиги) қанд диабет. ўт қопидаги тош касалликлари вужудга келади. Вазни ортиқ кишиларда бу касаллик 1,5-3 баробар кўп учрайди. Семиз кишиларда жарроҳлик ишлари жуда оғир кечади, яраларнинг ўрни жуда секин битади, аёлларда хомиладорлик ҳамда тиғиш жараёнлари оғир ўтади. Семиз инсонларнинг ҳаёти 7 йил ҳамда ундан ҳам камайиши ҳақиқатдир. Доришунис учун овқатнинг асосий компонентиарини билиш жуда муҳимдир. ҳунки қабул қилинаётган дориларнинг биологик активлик имкониятини билиши керак. Аммо бу муаммо ҳалигача ечимини топмаган боМса ҳам, ҳозирги вақтда дори препаратларини овқатга бўйган биологик активлигини таъсири муҳимлиги ҳақида малумотлар бор. Агар депрессия ҳолатида даволанаётган бемор моноаминоксидаза ингибиторидан фойдаланиб, куниалик ҳаётида пишлоқ истеъмол қилаётган бўлса, бу беморда юрак фаолиятининг бузилиши ва мияга қон қуйилиши ҳолатларини, яни гкпертоник касаллик хуружи авж олади. Доришунос, даволовчи враҳ каби қабул қилиниши керак бўлган дориларнинг биологик вақтини яхши билиши керак. Маълумки овқат турли хил фойдали моддаларга: оксилар, ёғлар, углеводлар, туз, кислоталар, микроэлементларга ргадир. Бундан ташқари унинг таркибига турли чсонсервантлар. стабилизаторлар, бўёқлар ҳам киради. Булар орасида дорининг таркибини 5адиганлар ҳам учрайди. Шунинг учун авваламбор овқат билан дорининг ошқозонда ва ичакда заро бирлашувини, бир-бирига боғланишини назарда тутиш керак. Бимдан ташқари ферментларнинг таъсирини ҳам яхши бижш керек. Ўз навбатида дори препаратлари овқат ҳазм бўлиш жараёнида ферментлар фаоллигини йўқоташи, кислотаарни ажралиб чиқишини тезлатиши, овқатдаги микроэлементлар кўпайишига қаршилиқ қилиши мумкин. Масалан: бундай препаратларга атцетин килотаси, бромидлар, их юмшатувчи, уйқу келтирувчи, скиерўзга қарши, сульфаниламид препаратлари, антибиотаклар, тимир тортилишига қарши бўлган дорилар, юрак гликозидлари ва пешоб ҳайдовчи дорилар киради. НС1 нинг ажралишини кучайтиради ва бир вақтнинг ўзида шиллиқ пайдо бўлишини йўқотади. Дори билан овқатнинг ўзаро боғланишини ҳисобга олган ҳолда таблеткалар ўз таъсирини йўқотмаслиги, фойдали томонини сақлаб қолаши учун ҳимоя қилинган махсус қобиқларда яратилипти. Шунинг учун бундай қобиқли таблеткаларни тишлаб ҳайнаш мумкин эмас. Бази дориларни яни эритроцитсин ва пелитселинни ошқозонни бузмаслиги учун оҳ қоринга қоринга ичиш мумкин эмас. Овқатланишдан сўнг қабул қилинган Са препаратлари ошқозонда эритмайдиган тузларни пайдо қилади. Сут ҳамда сут маҳсулотлари тетрасиклин группаси билан ҳазм бўлмасИик ҳолатини вужудга келтиради. Неомитцин сульфат, нистатин ва полимиксин сульфат сафро билан жуда қийин бирлашади. Марваридгул препаратларининг ошқозон ширасига бўлган юқори сезувчанлигини ҳисобга олиш керак. Оҳ қоринга қабул қилинган дори воситалари нафақат тез ҳазм бўлади балки тезроқ биологик ҳаракатга келади. Овқат ҳазм бўлиш вақтида қабул қилинадиган бир қанча дорилар бор. Бу тоифадаги дориларни қабуи қилиш учун муайян бир вақт белгиланади. Сафро жигарда ишлаб чиқилиши ва асталик билан ўт қопида тўлиб бориши бизга малум. У ичакка овқатнинг биринчи қисми тушиш вақтида тушиб, муҳитни активлаштиради. Шунинг учун сафро ҳайдовчи препаратларни сафрони организмдан чиқариб ташлаш учун уларни овқатдан аввал қабуи қилиш керак. Бу дорилар билан биргаликда овқатланишдан аввал ошқозон ости беи ферменти - панкреатинни ҳам қабул қилиш керак. Бу препарат овқат ҳазм бўлишидан аввал ошқозон шираси ишлаб чиқилиши ишлатилади. Белгиланган дорилар орасида овқатланиш вақтида қабул қилиш керак бўлган дорилар ҳам бўИади. Улар овқат ҳазм қилишга ёрдам беради. Бу ошқозон шираси препарати ва унинг ўрнини босувчи препаратлардир. Овқат билан бирга овқат ҳазм қилишга ёрдам берувҳу, яни беда гулининг шарбати крушина илдизининг қайнатмаси, ровоҳ илдизидан таркиб топган дорииар овқатни ҳазм қилиш жараёнида ихни юмшатувчи ҳолатни келтирувчи антрогликозидлар ажратиб чиқарадилар ёғни парчаловчи А, В, Е ва К витаминлар ошқозон-ичак системасида оғир сўрилади. Бироқ ёғнинг борлиги билан биргаликда ширанинг сўрилиши жуда осон кечади. Ёғда витаминлар парчаланади. Шира эса вужудга келган суюқликни нафақат ичак деворларига, балки қонга сўрилувчи майда томчиларга ҳам айлантиради. Шунингдек, дори препаратларининг хусусиятлари, уларни қабул қилиш вақти овқатнинг кимёвий хоссаси ва бошқа хусусиятлари мураккаб ўзаро ҳаракатга киради. Буларнинг ҳаммасини доришунос билиши керак. Овқатланиш модца алмашинуви билан яқин алоқада бўлиб улар организмга қувват бағишлайди. Сарф етилган суюқлик билан таъминлайди. Зарур бўлган минерал моддалар, органик моддалар яни оксил ва йодлар билан тўлдиради. Шунингдек организм учун зарур бўлган озуқавий модцалар билан таминлаш учун биокимёвий ҳамда энергетик жараёнларни комплекс асосида бажаради. Организинга кириб келаётган ва ундан чиқиб кетаётган қувват озуқавий модцаларга мувофиқ овқатнинг миққорига қараб

аниқланади. Нотўғри овқатланишдан тўпланган қувват кетказилган қувватнинг ўрнини босолмаса, организмдаги қувват балансини ривожланишига салбий таъсир етади. Бунинг оқибатида қувват камлиги сабабли организмда барча витаминлар етишмаслигига олиб келади. Қувват етишмаслиги сабабли қувват ўрнига оксил кўп ишлатилади, натижада нафақат оксил тўқималари танқислиги бошланади. Агар кундалик кетказилган қувват ўрни кўпайиб кетса, қувват балансига ижобий таъсири бўлади, лекин бу ҳол ҳам жиддий оқибатларга олиб келади. Бу ҳолларда семириш. хотирани йўқолиб бориши, гипертония касалликлари киради. Шунингдек, организмда қувватни камайиб, ҳамда ортаб кетиши организмга ёмон таъсир қилиб, моддалар алмашинуви бузади. Турли хил функционал ва морфологик ўзгаришлар юз беради. Қувват балансини аниқлаш учун организмга келиб тушаётган овқат таркибидаги маҳсулот калориясини ҳамда сарфланаётган энергияни яхши билиш керак. Организмда озукавий модда оксил, ёғ, углеводларнинг парчаланишига қараб овқат энергияси баҳоланади.

| Озиқ-овқат маҳсулотлари | Организмнинг энергетик қуввати | |
|-------------------------|--------------------------------|------|
| | Кж/г | ШП/г |
| Оксиллар | 16,74 | 4,0 |
| Ёғлар | 37,66 | 9,0 |
| Углеводлар | 16,74 | 4,0 |

Хозирги вақтда овқат маҳсулотларининг кимёвий таркиби қувват бойлиги ўрганилиб, таққослама жадвал ишлаб чиқилган. Қувват сарфланиш инсоннинг бир нимага кўзлаб ва кўзфамасдан йўналтарган иродасига боғлиқдир. Бир нимани кўзламай йўналтирилган қувват турига спетсифик динамик ҳаракат ва асосий алмашинув киради. Жуда кўп тадқиқотиар шуни исбот қилдики, 70 кг вазнли инсон учун ўртача 41868 к/ж 1 соатда 1 кг ёки 7117,56 кж/сут. Асосий алмашинув инсоннинг ёши ва вазнига боғлиқдир. Инсон ёши катталашиб борган сари асосий алмашинув камайиб боради. Эркакларда аёлларга қараганда у 5-10% юқори. Алмашинувнинг кучайишига эндокрин системаси, ташқи муҳитнинг таъсири ҳамда стресслар сабаб бўлади. Овқатланиш вақтида қувватни сарфланиши кучаяди. Аралашма овқатланишда асосий алмашув 1 суткада 10-18% га ошади, оксиллар 30-40-%, ёғли овқатларга 4-14%, углеводларга 4-7% га ошади. Корхона ва турмуш шароитида қўл меҳнати билан шуғулланган ҳолга қараб қувват сарфланади. Қанчалик қўл билан кўп шуғулланилса, шунча кўп қувват сарф этилади, СССР аҳолисининг овқатланишида турли озукавий моддалар ва қувват билан бойитиш Р соғлиқни сақлаш институти томонидан тасдиқланган, АМН СССР озиқ-овқат институти томонидан ишлаб чиқилган тавсияномаларга амал қилинади. Бу тавсияномаларда меҳнат қилаётган шахснинг жинси, ёши характери ҳисобга олинади. Катта ёшдаги меҳнатга лаёқати аҳолисининг озуқа моддаларига ва қувватга бўлган эҳтиёжи бир суткада кетказган куч қуввати, асабига қараб 5 гуруҳга бўлинади.

1. Ақлий меҳнат билан шуғулланадиганлар: корхона ва ташкилотлар раҳбарлари, жисмоний меҳнатни талаб қилраайдиган касб егалари, яъни инженерлар, медитцина ҳамширалари, педагоглар, тарбиячилар илмий иш билан шуғулланадиган ҳодимлар, санъат аҳли, секретар-иш юритувчилар асаб билан боғлиқ бўлган касб ишчилари.
2. Енгил жисмоний меҳнат билан шуғулланадиганлар: инженер техник ҳодимлар яъни: тикувчилар, агрономлар, зоотехниклар, ветеринарий-ишчилар, ҳамширалар, санъаткорлар озиқ-овқат сотувчилари, автоматик жараён ва радио электрон ҳодимлари, алоқа ва телеграф ишчилари, жисмоний тарбия инструкторлари ва тренерлари.
3. Ўртача оғир меҳнат билан шуғулланадиганлар: ёғоч ва металл қайта ишлаб чиқариш станок ҳодимларисозловчи усталар, врач хирурглар, химиклар, тўқимачилар тирли ҳил транспорт ҳайдовчилари, озиқ-овқат сотувчилари ва бошқалар.
4. Оғир меҳнат биан шуғулланувчилар: курувчилар, қишлоқ хўжалик ҳодимлари, механизаторлар.
5. Ўша оғир жисмоний меҳнат билан шуғулланадиганлар: кон ишчилари пўлат еритувчилар, ўрмон кесувчилар, ер ҳайдовчилар.

Бу турдаги шахслар бир суткалик қувватга ега бўлган эҳтиёжи жадвалда кўрсатилган.

| Меҳнат қилувчилар группаси | Ешлар группаси | Эркаклар | | Аёллар | |
|----------------------------|----------------|----------|------|--------|------|
| | | Кж | Ккал | Кж | Ккал |

| | | | | | |
|------|----------------------|----------------------|-------------------|----------------------|-------------------|
| I. | 18-29 30-39
40-59 | 11715 11297
10696 | 2800 2700
2550 | 10042 9623
9205 | 2400 2300
2200 |
| II. | 18-29 30-39
40-59 | 12552 12133
11506 | 3000 2900
2750 | 10669 10950
9832 | 2550 2450
2350 |
| III. | 18-29 30-39
40-59 | 13388 12970
12342 | 3200 3100
2950 | 11296 10878
10460 | 2700 2600
2500 |
| | 18-29 30-39
40-59 | 15480 15062
14434 | 3700 3600
3450 | 13179 12761
12133 | 4150 3050
2900 |
| г | 18-29
30-39 40-59 | 17991 17154
16317 | 4300 4100
3900 | | |

Тўғри овқатланишнинг асосий принципи бу овқатнинг кимйовий таркиби организмни физиоогик эҳтиёжига тўғри келишига амал қилинишидадир. Бу принципнинг бузилиши функционал ўзгаришларга патологик ҳолатга ва ҳатто ўлишга олиб келади. жадвалда ўрта ёшдаги инсонларнинг озуқавий моддаларга бўлган эҳтиежи берилган овқатланишнинг мажбурий шарт-шароити инсоннинг ёшига, жинсига, меҳнат фаолиятининг турига, турмуш тарзига қараб овқатланишида асосий озуқавий, биологик актив моддаларга, яни оҳсиллар, ёғлар, углеводлар, витаминлар ва минерал элементлар билан таминлаш ҳисобланади.

| Озиқ-овқат маҳсулотлари | Суткалик
эҳтиёж | Озиқ-овқат
маҳсулотлари | Суткалик
эҳтиёж |
|--|---|--|--|
| сув
Шу билан бирга ичимлик
сувида
Шўрвада
Озиқ-овқат маҳсулотларида
Шу билан бирга ҳайвонлар | 1750-2200

800-1000
250-500
700
80-100
50 | Минерал моддалар;
Кальций
Фосфор
Натрий
Калий
хлоридлар |

800-1000
1000-1500
4000-6000
2500-5000
5000-7000 |
| Алмашиниб бўлмайдиган
аминокислоталар
Триптофан
Лейцин
Изолейцин
Валин
Треонин
Лизин
Метионин
фениланин |
1
4-6
3-4
3-4
2-3
3-5
2-4
2-4 | Магний
Темир
Рух
Марганец
Хром
Мис
Кобальт
Молибден
Селен
Фторидлар
йодидлар | 300-500
15
10-15
5-10
0,2-0,25
2
0,1-0,2
0,5
0,5
0,5-1
0,1-0,2 |
| Алмаштириб бўладиган
аминокислоталар:
Гистидин
Аргинин
Тистин
Тирозин
Аланин
Серин
Глутамин кислотаси
Аспарагин кислотаси
Пролин |
1,5-2
5-6
2-3
3-5
3
3
16
6
5 | Витаминлар

С
в,
В2
рр
В3
вй
В[2
Биотин
Холин |

50-70
1,5-2
2,0-2,5
15-25
5-10
2-3
0,002-0,005
0,15-0.3
500-1000 |

| | | | |
|---------------------------------------|-----------|------------------|-------------|
| гликокол | 3 | P | 25 |
| Углеводлар | 400-500 | Bc | 0,2-0,4 |
| Крахмал | 400-450 | O | 0,0025-0,01 |
| Шакар | 50-100 | A | 1,5-2,5 |
| Органик кислота | 2 | E | 3-5 |
| Клетчатка | 25 | | |
| л | 80-100 | | |
| Л билан бирга ўсимлик ёғи Л кислотаси | 20-25 2-6 | K | |
| РСолестерин фосфолипидлар | 0.3-0,06 | Липоевая кислота | |
| | 5 | | |

Хозирги вақтда оқсиллар ёғлар ва углеводларнинг ўзаро муносабати, уларнинг овқат таркибини бойитиши яхши ўрганилган. Шундан келиб чиққан ҳолда оқсиллар, ёғлар ва углеводларнинг нисбати, яни 1: 2,7:4,6 қабул қилинди.

Овқатнинг кимёвий таркиби оқсиллар, ёғлар ва углеводлар, витаминлар минерал тузлар, сувлар йиғиндисига қараб аниқланади. Булар энергетик турга (ёғлар, углеводлар) пласти турга (оқсиллар, бир қатор минерал моддалар, сувлар) католитик турга (витаминлар, микроэлементлар) га бўлинади. Моддалар ўрнини босувчи ва ўрнини босолмайдиган бўлади. Организмдаги ўрнини босувчи озук моддаларга углеводлар ва ёғлар ўрнини босолмайдиганларга 8-10 алмаштириб бўлмайдиган аминокислоталар, 3-5 ПНЖК ва бошқа витаминлар билан биргаликда микроэлементлар киради. ўртача овқатдаги ўрнини босолмайдиган моддаларнинг умумий таркиби 50 дан ошмайди.

Оқсиллар.

Оқсиллар овқатнинг мажбурий ва ўрнини босолмайдиган қисми бўлиб, ўрганизмнинг ривожланишига, ўсишига қайта ёрдам беради. Оқсиллар авваломбор организмда пластик функцияларни бажаради. У тўқималарнинг ва тўқимадан ташқари бўлган суюқликнинг бир қисми бўлиб фермент ва гормонларнинг тузилишини ҳужайра ва тўқималарнинг ўсиши билан боғлиқ бўлган пластик жараёнларни, ҳимоя функцияларни бажаради. Организмда узок вақт углевод ва ёғларнинг етишмаслик вақтида оқсиллар организмда қувват ролини бажаради. Организмда узок вақт оқсилнинг етишмаслиги ферментатив системани бузилишига олиб келади, яни модда алмашуви бузилади, иссиқ қувват пасаяди. Оқсилнинг камайиши қон таркибида албумин моддасининг камайиши вужудга келади. Организмда оқсилнинг алмашиш ҳимояланиш ҳолатининг бузилишига олиб келади. Бир вақтнинг ўзида эндокрин системасининг (гипофиз), буйрак ўсиш органлари, жинсий безлар, жигар фаолияти бузилади.

Организмда оқсилнинг ортиб кетиши ҳам салбий ҳолатларга олиб келади. Малумки, оқсиллардан организмнинг физиологик эҳтиёжига қараб жуда аниқ тартибида фойдаланиш керак. Ортикча истеъмол қилинган оқсиллар организмда қонга сўрилувчи жараёнини бажарувчи буйракларда хатнда парчаланиш жараёнини бажарувчи жигарда оғир ўзгаришлар олиб келади. Ундан тасгқлари организмда оқсилнинг кўпайиши юрак қон томири ҳамда асаб системасига ҳам ёмон таъсир қилади. Шундай қилиб организмда оқсилнинг камайиб кетиши ва ортиб кетиши турли ўзгаришларга олиб келади.

Овқат таркибида оқсилнинг аниқ миқдорини билиш учун шахснинг ёши, жинси, характери, меҳнат тарзи организм ҳолати овқатдаги оқсил моддаларининг сифати алмашиш ҳолати ва миллий аҳамияти ибобатга олиш керак. СССР да овқат қувватининг 11-13% миқдорини ташкил этадиган оқсил қабул қилинган бўлиб 55% оқсилхайвондан келиб чиққан бўлиши керак. Бизга маълумки оқсил қисмларининг асосий таркиби турли хил аминокислоталардан иборатдир. Хозирги вақтда 80 дан ортик аминокислоталар бор бўлиб лекин озуканинг асосида 20 га яқини жойиашган. Аминокислоталар ўз ўрнини алмаштира оладиган ва ўз ўрнини алмаштира олмайдиган гуруҳга бўлинади. Организмда синтезланадиган оқсиляр ўз ўрнини алмаштира оладиган деб номлаган. Бу гликокол глютамин кислота, серин, тирозин, тистин, аланин, пролин, органин аскарагин кислоталаридир.

Синтезланмайдиган аминокислоталар ўрнини алмаштирмайдиган деб аталади. Уларга 9 та аминокислота: гистидин, лизин, метионин, трептофан, фенилаланин, Лейцин, изолейцин, трионин, валин киради. Кўп ҳолларда овқатда айрим аминокислоталарнинг ортиб кетиши оқсилнинг хазм бўлишига ёмон таъсир қилади. Организмга юборилган аминокислоталарнинг айримлари организмни захарланишига олиб келиши мумкин. Аминокислоталар миқдорининг ортиб кетиши бошқасининг сингишини ёмонлаштиради. Масалан, лейциннинг ортиқлиги изолейцинни, триптафонни, валинни

камаишига таъсир этади. Хайвон оксиллари муҳим аҳамиятга эга бўлиб унда барча алмаштириб бўлмайдиган аминокислоталар бордер. ўсимликлардаги оксилларга аминокислоталаминг бир қанча қисмлари йўқлиги сабабли қамрок

эгадир. Махсулот ва тайёр овқатдаги аминокислоталар иситилган вақтда ўз таркибини Ётади.

Бундайларга лизин, глютамин ва аспарагин кислоталари киради. Бундан ташқари қозон ичак йўлларида оксилнинг хазм бўлишига қараб тоифага бўлинади. ўсимлик оксиллари 1 айвон оксилларига қараганда хазм бўлиши қийинроқдир. Охирги вақтларда аҳолининг озуқа таркибидаги оксилларни сифати ва миқдорини яхшилаш мақсадида, оксилга бой бўлган озуқа устида тадқиқотлар олиб бориляпти. Янги оксил запаслари қидирилмоқда, бир тўқимали организм оксиллари, сув ўсимликлари. хамиртуруш бактериялар. микроскопик кўзқоринлардан қидирилмоқда. Табиий газ ва углеводород нефтида олинган оксилнинг микробиологик синтези перспектив аҳамиятга эга.

Ёғлар.

Ёғлар ўз ўрнини алмаштириб бўлмайдиган , овқатнинг асосий қисми бўлиб ҳисобланади. Улар гавда тузилишида ва организмга қувват етказиб беришга асосий рў! ўйнайди. Ёғлар А, В, Е витаминларини эришига ва кўпайишига ёрдам беради. Бундан ташқари ёғларнинг бази бир қисми: яни фосфолипидлар, ПНЖК стеринлар ва бошқалар озуқанинг алмаштириб бўлмайдиган омили бўлиб, организмни нормал ривожланишига катта ёрдам беради. Улар овқатнинг мазасини кучайтириб, узок вақт тўйимии бўлишида рол ўйнайди. Ёғнинг етишмаслиги УНС фаолиятининг бузилиши, организмни сусайишига , терининг ранги ўзгаришига, буйрак, кўз нуруни пасайишига олиб келади. Кимёвий таркиб бўйича ёғлар глитсерин ва ёғ кислоталаридан иборатдир. Глитсерин таркибидаги ёғ бирикмаси 10 %дир, асосий биологик активлиги ёғ кислоталаридан иборат бўлиб, тўйимли ва тўйимсиз турга бўйинади. Организмда ПНЖК катта роль ўйнайди. Организмда ПНЖК моддасининг етишмаслиги туфайли тери қуриши, тошмалар тошиб кетиши, қонда ҳолестерин моддаси кўпайиш ҳоллари учрайди. Бундан ташқари бу кислотанинг етишмаслиги ошқозон ва 12 бармоқли ичак яраси касаллиги келиб чиқади, организмни ўсишига ташқи муҳитга бўлган таъсирини камаишига, хотира функциясини бузилишига олиб келади. Бу ҳолда ПНЖК инфекцияларга бўлган қаршиликни сустиаишига, хавфли касалликларни келтириб чиқаради. Моддаларнинг куҳли биологик активлигида ПНЖК катта рол ўйнайди. ПНЖК В витаминлари билан боғлана олиши мумкин. ПНЖК ўрнини алмаштириб бўймайдиган модда. хунки у организмда синтезланмайди. Фосфолипидлар ҳам организмда катта рўи ўйнайди. Улар организмга ёғ келиб тушишига ёрдам беради. Кўи миқдорда бу моддалар нерв ва мия тўқималарида, юрак ва жигарда бўлади. Фосфотидларга бўлган эҳтиёж бир кунда 10 г ни ташкил этади. Тухум сариғи, (10%), ўсимлик ёғи (1,5-4%), сарёғ (0,4%гача) буғдой ва жавдар уруғи (0,6-0,7%) фосфатидларга бойдир. ўрта ёшдаги инсонларнинг бир кундалик ёғга бўлган эҳтиёжи 80-100г, ўсимлик ёғига 25-30г, ПНЖК 3-6г, ҳолестерин 1г, фосфолипид 5г ни ташкил этади. Ёғ организмга турли ҳдя ўсимлик ёғлари, хайвон ёғлари, гўшт, балиқ орқали қабул қилинади.

Углеводлар.

Углеводлар инсоннинг суткалик ратционининг асосий қисмини ташкил этади. Буларга моносахаридлар, дисахаридлар ва полисахаридлар киради. Углеводлар ҳисобига организм 50-60% энергия билан тامينланади. Жисмоний меҳнат билан шуғулланганда углеводлар биринчи навбатда парчаланади, уларнинг ўрнига ёғ энергия вазифасини бажаради. Организмда углеводларнинг ортиб кетиши ёғ тўпланишига, натижада семиришга олиб келади. Бундан ташқари бир қанча тадқиқотчиларнинг фикрича, организмда углеводиарнинг ортиб кетиши патологик касалликларга, яни жигар, буйрак, ошқозон-ичак ва бошқа органларнинг касалланишига олиб келади. Шу билан бир қаторда углеводларнинг организмда камаиш хам гипогликемия ривожланишга яни умумий ҳолнинг қувватсизланишига, кўп ухлашга, хотирани сусайишига, бош оғриғига олиб келади. Углевод етишмаслиги қонда ва пешобда кетоник бирикмаларни пайдо бўлишига олиб келади. Бунинг натижасида ёғ ва оксилни тўлиқ парчаланмаслигига атсидоз пайдо бўлишига олиб келади. 1 кунда углеводларга бўлган эҳтиёж 400-500 гр дир. Таркибида 75%гача углевод бўлган ўсимликиар организмни углеводлар билан тامينлайди, айниқса, углеводлар қанд ва шакарда кўп бўлади. Углеводлар, оксиллар ва ёғларнинг ўртача боғлиқлиги 1:1:4, жисмоний меҳнат натижасида 1:1:5, ақлий меҳнатда эса 1:0,8:3 ни ташкил этади.

Витаминлар.

•шарни инсон организмда синтезланмайдиган, овқат таркибида организмга тушадиган, ва энергетик хусусиятларга эга бўлмаган, лекин биологик ҳаракатга эгадир деб номлаш йритилган. Витаминларга . таалуқли бўлган моддалар ҳақиқий витаминларга ва витаминларга моддаларга - яни витаминогормонлар ва прогормонларга бўлинади. Сувда ва ёғда эриш хусусияти бўйича витаминлар

сувда эрийдиган (Вь В⁺, В₃, Ве, В⁺, В_с, Н, М, С, РР, Р) ва ёгда эрийдиганларга (А, О, Е, К)га бўлинади. Витаминга ўхшаш моддаларга 815, Нь В⁺, Вв, Вт, Ғ, II, В]з киради. Витаминлар жуда кўп биокимёвий жараёнларда иштирок этади. Улар организмини ташқи муҳитнинг нокулай шароитларига мослаштиради, ақлий ва жисмоний қобилиятини оширади, ихки органларда гормонлар активлигини оширади ва уларни темир моддаси билан тامينлайди. Озуқа витаминларининг ошиб ёки камайиб кеташи авитаминоз, гиповитаминоз ва гипервитаминоз каби паталогик ҳолатларга олиб келади. Озуқада у ёки бу витаминларнинг етишмаслиги витамин етишмаслик касаллиги яни авитаминоз касаллигини олиб келади. Улар ҳар битта авитаминозга хос бўлган симптомлар йиғиндиси билан характерланади. Маълумки, витаминози (синга), В1 авитаминози (бери-бери), РР авитаминози (пеллагра), В авитаминози (рахит, остеопороз), А витаминози (ксерофтальмия) касалигини келтириб чиқаради. Ҳозирги вақтда авитаминоз касаллиги кам уҳрамоқда. Гиповитаминоз касаллиги эса кўп уҳрамоқда. Унинг паталогик ҳолати организмда иммунитетнинг, меҳнат қобилиятини, хотирани пасайтиради, уйқусизлик ҳамда ҳолсизликни вужудга келтиради. Витаминларнинг кўп истеъмол қилиниши гипервитаминоз касаллигига олиб келади. Бу ҳолат кўпинча давотаниш вақтида витаминлардан кўп фойдаланиш сабабидандир. Витаминларн инорми қабул қилиш инсоннинг жинси, ёши, вазни, касби қай даражадалиги, овқатининг таркиби, физиологик ҳолати, соғлиғи, климатик шароитига боғлиқдир. Витаминларга бўлган эҳтиёж куёш нури етарлича бўлмаган ҳолда, жуда кўп ақлий ҳамда жисмоний меҳнат билан шуғулланганда, паст температура хотатида кучаяди. Организм озуклар орқали витаминлар билан таъминланади. Мева ва сабзавот таркибидаги витаминлар ҳолати уларнинг етиштириш давридаги витаминлар ҳолати уларни етиштариш давридаги ҳолатига, уларни сақлаш ҳамда қайта ишлашига боғлиқдир. Витаминларни қишда ҳам, ёзда ҳам, овқатдаги витаминлар етишмаган вақтда, касаллик даврида, диета вақтида истеъмол қилиш мумкин.

Минерал моддалар.

Минерал моддалар озуканинг алмаштириб бўлмайдиган қисмидир. Улар барча биокимёвий жараёнларда иштирок этадилар. Организмда пластик функцияни бажарадилар, скететни асоси ҳисобланиб, протоплазмалар ҳолатини сақлаб турадилар, Н⁺ ионларини жамлашда иштирок этади. Минерал моддалар оксил ва углеводларнинг мембране тўқималари орқали ўтганда, қон ивишида, газни қонга сўрилишида, нерв, мускул тўқималариндаги жараёнда. сув билан тузни алмашинувини нормаллаштиришни тامينлайди. Организмда туз моддаси камайса, турли ёмон ҳолатларга олиб келади. МНС фаолияти бузилса, овқатда Ка, Са, К, Р, Сг, Вг моддалари етишмаслиги кузатилади. На, Са, Сг овқат хазм қилиш безКари функциясининг бузилишига олиб келади ва бунинг натижада буқоқ касаллиги келиб чиқади. Ғ нинг кўпайиб кетиши флюорознинг ривожланишига сабаб бўлади. Минерал моддалар озукда ўз-ўзи билан ҳамда бошқа моддалар билан мувозанатда бўлиши керак. Бунинг бузилиши натижасида уларни хазм бўлиши ёмонлашади. Шунингдек, Р ва М§ нинг ортиб кетиши ёки ёғнинг етишмаслиги Са ни хазм бўлишига ҳалақит беради. Натижада суяк ўсиш сустлашиб, болаларда рахит, катталарда остеопороз касаллиги пайдо бўлади. Са яхши хазм бўлишида ва Р нинг 1:1,5 нисбати, Са ва М§ нинг 1:0,5 нисбатлиги мақсадга мувофиқдир, ўсимлик ҳамда ҳайвон маҳсулотлари минерал моддалар билан бойдир. 23 жадвалда инсон учун керак бўлган минерал моддалар рўйхати берилган. Тўғри овқатланишнинг асосий принципларини унинг кундалик тартибига қаттиқ амал қилишдан иборатдир. Бир кунда 4 маҳал овқатланиш физиологик томондан асосланган. Овқатланиш вақтининг ораси 4-5 соатдан ошмаслиги керак. Шунда нонушта овқатнинг 25% ни, тушки овқат 35% ни, кечки 15%, оқшомдаги 25% ташкил етиши шарт. Кечки овқат уйқудан 3 соат олдин бўлиши керак. Овқатланиш вақти инсоннинг одатига, иш шароитига қараб белгиланади. Бундан ташқари овқатланиш учун ажратилган вақтга аҳамият бериш керак. Тескари ҳолатда ошқозон-ичак фаолияти бузилишига олиб келади. Кундалик овқатланиш тартибига етиборсиз овқат хазм бўлиш системасига ёмон таъсир қилиш, организмда холестерин моддаси кўпайишга, кейинчалик эса атерокиерос касаликлари олиб келади.

Ақлий ва жисмоний меҳнат билан шуғулланадиганларнинг овқатланиш асослари.

ри овқатланишнинг асосий принципларидан бири меҳнат фаолиятининг хусусияти ва тури асобланади. Инсонларнинг меҳнат фаолиятига қараб ақлий ва жисмоний меҳнат бўйича 2 турга бўлинади. Касб касалликлари АМНСССР ва меҳнат гигиенаси институти кўрсатиши бўйича жисмоний меҳнат вақтида юрак қисқариш минутига 145 ни, ақлий меҳнатда эса юрак қисқариши минутига 160 га етар экан.

Ақлий меҳнат билан шуғулланганларда кам ҳаракат вужудга келади ва соғлиғига ҳамда иш фаолиятига зарар етказиб бунинг оқибатида сийдик йўлида тош ва атеросклероз касалликлари олиб келади. Гипертоник инфаркт-миокардик каби касалликлар кўпроқ ақлий меҳнат билан шуғулланадиганларда учрайди. Аввалдан инсонлар мускулларининг ҳаракатсизлиги инсонга салбий

таъсир қилишини билишган. Аристотель ўша даврда шундай деган эди: " Фақат узоқ давом этган ҳаракатсиз ҳаётгина инсонни ҳолсизлантиради". Ҳозирги вақтда фан томонидан турли беморларга жисмоний машқлар жшга таъсир етиши исботлаб берилган. Улар юрак, овқат хазм қилиш органларини яхшилаб ошқозон ширасини ишлаб чиқишини активлаштириб, ичакларни яхши йўлга қўяди. Ақлий меҳнат билан шуғулланидиганларнинг овқати қувватга эга бўлиши керак. У барча витаминларга бой ва тўйимли бўлиши шарт. 1 кунда 100-115 гр оқсил, 80-90 гр ёғ, 300-350 гр углеводларга бой бўлиши керак. 50% ҳайвон ёғ, 25% сарёғ, қолган қисми эса ўсимлик ёғидан иборат бўлиши керак. Кундалик истеъмол қилинадиган углеводларнинг 15% қанддан иборат бўлиши керак. Ақлий меҳнат билан шуғулланидиганлар 4-5 маҳал овқатланиб овқат таркибида (В2, В6, С, Р, РР) каби витаминларга бой бўлиши керак. Уларнинг нисбати -1:1:4. ҳайвон оқсил 55%, ўсимлик ёғи 30% бўлиши керак. Меҳнатнинг вақти давомийлигига қараб витаминларга бўлган эҳтиёж ортиб боради. 3-4 маҳал овқатланиш талаб этилади. 3 маҳал овқатланиш вақтида нонушта 30%, тушлик овқат 45%, кечки овқат эса 25% ни ташкил қилиши керак.

Пархез овқатлар.

Беморларни комплекс даволашда пархез овқат жуда муҳим рол ўйнайди. Машхур совет диетологи М.И.Певзнер айтганидек: "Қаерда дармонли овқат бўлмаса, шу ерда ратсионал даволаниш ҳам бўлмайди". Пархез Овқатланишнинг асосига у ёки бу орган системасининг касалланиш оқибатида овқатланишнинг сифати ва таркибининг ўзгариши киради. Бу овқатдаги айрим озуқа моддаларнинг истеъмол қилмаслигидан иборатдир. Масалан, язва, гастрит касаллигида кислотаси кўп бўлган маҳсулотларни истеъмол қилмаслик, чунки улар ошқозон ичак йўлларида шиллиқ парда ҳаракатига таъсир этади. Кимёвий моддаларнинг сони ва сифатини ҳамда овқат даражасини ўзгартириш оқибатада ичак фаолиятига таъсир қилиши мумкин. Маҳсулот ва овқатнинг организмга бўлган таъсирини яхши билган ҳолдагини у ёки бу пархезни тавсия етиш мумкин. Масалан: сут сут маҳсулотлари илитилган тухум, мевалар ошқозонда тез хазм бўлади. Секин хазм бўладиганларга: қовурилган гўшт, ёғлар, дуккакли маҳсулотлар, янги юмшоқ нонлар киради. Гўшт, балиқ, қўзиқоринларда ҳамда улардан пиширилган шўқвалар пишлоқ, турли ҳил дориворлар, шарбатлар, карам, бодринг, дудланган маҳсулотлар ошқозонда кўп шира ишлаб чиқаради. Юмшатовчи ҳаракатларни ўсимлик ёғи олхўри сабзавот маҳсулотлари қатик минерал ичимликлар бажарадилар. Иссиқ овқатлар: кисел, ширгуруҳ ҳамда ҳамр маҳсулотлари илитилган тухум, аччиқ чой, кофе, какао ва шоколад организмни мустаҳкамлайди. Пархез даврида беморлар кунига 5-6 маҳал овқатланиши зарур, овқатланиш ораси 2-3 соатдан ошмаслиги зарур. Беморнинг иштаҳаси ёқолмаслиги учун турли меню билиши керак. Пархез овқатлардаги витаминларнинг узоқ сақланиши, уларнинг тўйимчилиги> сифати ва тайёрланишига боғлиқдир. Пархез овқатлар касалхоналарда. санаторияларда, дам олиш уйларида ҳамда жамоат овқатланиш корхоналарида тайёрланади. СССР соғлиқни сақлаш вазирлиги томонидан пархез овқатлар даволаниш муассасаларида ҳамда пархез ошхоналарида овқатланиш учун номерлаб иштаб чиқилган.

Дармонли-профилактик овқат.

Бизнинг юртимизда ишчиларни соғлиққа зарар етказмайдиган шарт-шароитлар билан таминлашга катта аҳамият берилади. Шу мақсадда барча корхоналарда соғлом профилактик ҳаракатга эга болган соғломлаштириш тадбирлари ўтказилади. Корхона ишчиларининг кимёвий ҳамда физиологик омилларга бўлган таъсири мустаҳкамлаш ҳам катта роль ўйнайди. Бунда даволаш профилактик овқатланиш мақсадга мувофиқдир. Бу 3 турга яъни: ратционний витамин препаратлари билан, сут билан даволовчи турларга бўлинади. Буларнинг барчаси токсик таъсирга организм қаршилигини кучайтириш, токсик моддаларни организмга сўрилишини ариш ва уларни организмдан тезроқ чиқиб кетишини таминлайди. Бу овқатларнинг ябида КаС1, тузланган ва ёғли маҳсулотлар чекланган.

Даволовчи-профилактик даволаниш ратционлари.

1. ратцион. Радиоактив нурланиш билан боғлиқ бўлган ишчилар учун тавсия етилан. Ратционда сут маҳсулотлари, жигар, тирик балиқ, ўсимлик ёғи, метионин ва лецитинга бой бўлган маҳсулотлар; жигар организмнинг антитоксик жараёнини кучайтирувчи, ёғни хазм қилишни нормаллаштирувчи, кислоталарга бой бўлган маҳсулотлардан иборатдир. Шунингдек ратционга организмдан радиоактив моддаларни ҳайдаб чиқарувчи жуда кўп сабзавотлар, мевалар киритилган. Қўшимча С витамини берилади. Кўп суюқликлар берилиши тавсия этилади. Тузланган ва ёғли маҳсулотлар чекланади. 3 маҳал овқатланиш шарт.

2. ратцион. С1, F билан бўғлиқ бўлган кухли N ва 8 кислоталари билан ишлайдиган ишчилар учун тавсия этилади. P билан боғлиқ бўлганларга A ва C витамини; С1, КК. билан ишловчиларга A ва K

витамины бериледи. Овқат таркибига хайвон оқсилларига бой бўлган гўшт, балиқ, сут махсулотлари, тухум; Са, К, МҶ каби минерал моддаларга бой бўлган сут махсулотлари, сабзавотлар, картошка, гречка ва сули киритилади. Дудланган ва тузланган махсулотлар киради. Овқатланиш тартиби 3 маҳал.

3. ратцион. РБ, лак бўёқ, 8п билан ишлайдиганлар учун тавсия этилади. 2 ратцион билан алмаштириб турилади. Хафта орасида овқат таркибига организмдан РБ ни хайдовчи минерал моддаларга бой бўлган гўшт балиқ, нон, макарон махсулотлари киритали. Сут ва сут махсулотлари, картошка, сабзавотлар, мевалар чекланади. Қўшимча равишда витамини бериледи.

4 ратцион. Р билан боғланган анилин, бензол, теллур билан ишловчиларга тавсия етилган. Овқат таркибига сут ва сут махсулотлари, ўсимлик ёғи ҳамда мевалар киритилган. Кўп суюқликлар тавсия етилган. Жигар функциясига салбий таъсир етувчи хайвон ёғи, қовурилган овқатлар, гўшт, балиқ ва қўзиқоринли шўрвалар чекланади. Қўшимча витамини, Р ва Ре билан ишловчиларга В витамини тавсия этилади. Овқатланиш тартиби 3 маҳал.

5. ратцион. Бу жигар ва асаб системасини химоя қилиш учун тавсия етилган. С углеводи, ВаС1, Мп, НҶ билан ишловчилар учун тавсия этилади. Сут ва сут махсулотлари тухум жигар, балиқ, гўшт сабзавотлар ва ўсимлик ёғидан фойланишли тавсия этилади. Тузланган ва дудланган махсулотлар чекланади. Қўшимча равишда С ва В^ витамини тавсия этилади. Овқатланиш тартиби 3 маҳал.

Юқори иссиқлик даражасида чанг, никотин таъсирида ишлайдиганлар учун витаминлар бепул бериледи. Даволаш профилактик овқатланишда сут ва сут махсулотларидан кенг фойдаланилади. Сут организмнинг бутун функционал жараёнини оширади. У кимёвий моддалар таъсирида ишловчиларга тавсия этилади. Бу махсулотлар ишчиларга иш вақтидан аввал бериледи.

Мавзу : Овқатланиш гигиенаси .Экологик ва тоза махсулотларнинг истiqмол қилиш аxоли саломатлиги garovi
Davom etishi: 2 soat

Maqsad : to'g'ri ovqatlanish .Noto'g'ri ovqatlanishdan kelib chiqadigan kasalliklarni oldini olish.

Reja:

1.Ratsional ovqatlanish va uni tashkil etishga

qiyilgan asosiy tamoyillar.

2. Ballansli ovqatlanish.

3.Ovqatlanishning fiziologik ahamiyati .Ovqatlanishda ayrim ozuqa moddalarning tutgan qismi.

4.Taklif qilingan miqdordagi ovqat maxsulotlari va energiyaning fiziologik talabi.

5. Vitaminlarning organizmda biologik qismi.

6. Ovqatlanish adekvatligi haqida tushuncha.

Adabiyotlar.

1.AM.Bolshakov " Umumiy gigiyena".

2. S.S.Solixov'jayev "Gigiyena"

3. A..A. Minix " Umumiy gigiyena"

4. E.E.Sarkisyan " Gigiyena bilan sogliqni saqlashni tashkil qilish asoslari".

Ovqatlanish inson uchun asosiy fiziologik ehtiyoji hisoblanadi. Xalqni oziq ovqat bilan ta'minlashga partiyamiz doimo katta qatnash berib kelgan . Partiyaning xxvi sezd kun tartibida kelgusida xalq xohishlarini maxsulotlarini oshirish , umumiy ovqatlanish tarmoqlarini kengaytirish , ishchi va kolxozchilarni ish joyida issiq ovqat bilan ta'minlash kabi masalalar ko'rib oldi. Partiyaning xxvi sezdida ishlab chiqilgan masalalarga muvofiq SKKP ning may oyidagi plenumida 1990 yilgacha bo'lgan davrda oziq ovqat programmasini amalga oshirish masalasi qabul qilindi . Programmada juda katta ijtimoiy ahamiyatga ega bolgan , ya'ni juda qisqa vaqt ichida axolini yuqori sifatli oziq ovqat bilan uzluksiz va tola ta'minlash , biologic tomondan boy tuzilishga ega bo'lgan oziq ovqatni yaratish kabi masalalar ko'rib chiqildi. Oziq ovqat tashqi muxitning asosiy omili bolib , shu orqali inson organizmi qimmatli va hayvonot olamining kimyoviy moddalari bilan uzluksiz boglanishga kirishadi. Ovqat tarkibi, uning hususiyati va miqdori inson organizmining rivojlanishini, mehnatga bolgan qobiliyatini, kasalga chalinishini, asab va psixologik xolatini , hayotning davom etishini belgilaydi . Yaxshi ovqatlanish , deb yozgan edi T.B. Xlopov - , inson sog'lig'ini asosidir, u kasalliklarga bo'lgan qarshilikni , ya'ni immunitetni oshiradi, hamda insonning aqliy va fiziologik rivojlanishiga , uning mehnat qobiliyatini, quvvatini oshiradi. Bularning barchasi yaxshi ovqatlanishga bogliqdir. Ovqat xujayralarning rivojlanishiga , uzluksiz yangilanishiga , jismoniy mehnat orqali yaratilgan quvvatini oshiradi .Bularning barchasi yaxshi ovqatlanishga bogliqdir. Noto'g'ri ovqatlanish , ta'minlash

ovqatlanmaslik hamda ortiqcha ovqatlanish katta yoshdagilar hamda yosh bolalar organizmiga bir xil yomon ta'sir qiladi . Bu aqliy hamda jismoniy rivojlanishni yomonlashuviga , tashqi muhitining turli omillariga bog'langan qarshiligini pasayishiga , mehnat qobiliyatini sustlashuviga , bemahal qarishga , hayot davomiyligini qisqarishiga olib keladi . BOZ taklifi bo'yicha notog'ri ovqatlanish bilan bog'liq bolgan holatning 4 turi tavsiya etilgan :

1. tasharib ovqatlanmaslik - bu kam quvvatga ega bolgan ovqatni uzoq vaqt iste'mol qilishdi.

2. ortiqcha ovqatlanish - bu ko'p ovqat iste'mol qilish holatidir.

3. yetishmaslikning o'ziga xos turi taomda bir yoki bir qancha ozuqaviy moddalarning yetishmaslik holatidir.

4. muvozanatni yo'qotish - bu ovqatlanish vaqtida zarur bolgan ozuqalarning munosabati buzilish holatidir.

Notog'ri ovqatlanish oqibatida paydo boladigan ko'p uchraydigan kasalliklardan biri - bu alimentar distrofiya (oqsilning yetishmasligi), avitaminoz (singa , raxit, pellagra, pernitsioz anemiya), semizlik , diabet , o't qopidagi tosh kasalligi , bo'g'im kasalliklari , ateroskleroz kasalliklaridir. Oxirgi vaqtda noto'g'ri ovqatlanish oqibatida juda ko'p taraqqiy etgan davlatlarda semirish kasalligi soni ortib ketgan . AQSh da katta yoshdagilar orasida 30 % , FRG 28-35 % , GDR 20 % erkaklar orasida , 40 % esa ayollar orasida . Bizning yurtimizda esa 26 % organizmning u yoki bu funksiyasining buzilishi hamda ish qobiliyatini pasayishi - semirish sabablaridan biridir. Semirish oqibatida yurak tomir sistemasi juda erta kasallanadi . Buning oqibatida (ateroskleroz , qon bosim kasalligi) qand diabeti , o't qopidagi tosh kasalliklari vujudga keladi . Vazni ortiq kishilarda bu kasallik 1,5-3 barobar ko'p uchraydi . Semiz kishilarda jarrohlik ishlari juda og'ir kechadi , yaralarning o'ri juda sekin bitadi , ayollarda homiladorlik hamda tug'ish jarayonlari og'ir o'tadi. Semiz insonlarning hayoti 7 yil hamda undan kamayishi haqiqatdir . Dorishunos uchun ovqatning asosiy komponentlarini bilish juda muhimdir . Chunki qabul qilinayotgan dorilarning biologic aktivlik imkoniyatini bilishi kerak . Ammo bu muammo haligacha yechimini topmagan bolsa ham , hozirgi vaqtda dori preparatlarini ovqatga bolgan biologic aktivligini ta'siri muhimligi haqida ma'lumotlar bor. Agar depressiya holatida davolanayotgan be'mor monoaminoksidaza ingibitoridan foydalanib , kundalik hayotida pishloq iste'mol qilayotgan bolsa , bu be'morda yurak faoliyatining buzilishi va miyaga qon quyilishi holatlarini , ya'ni gipertonik kasallik huriji avj oladi. Dorishunos , davolovchi vrach kabi qabul qilinishi kerak bolgan dorilarning biologic vaqtini yaxshi bilishi kerak. Malumki ovqat turli xil foydali moddalarga : oqsillar , yoglar , uglevodlar , tuz , kislotalar , mikroelementlarga egadir . Bundan tashqari uning tarkibiga turli xil konservantlar , stabilizatorlar , boyloqlar ham kiradi . Bular orasida dorining tarkibini buzadiganlar ham uchraydi . Shuning uchun avvalambor ovqat bilan dorining oshqozonda va ichakda o'zaro fei., bir biriga bog'lanishini nazarda tutish kerak . Bundan tashqari fermentlarning I bilish kerak . O'z navbatida dori preparatlari ovqat hazm bolish jarayonida

ovqatni yaxshi

ferimentlar faolligini yo'qotishi , kislotalarni ajralib chiqishini tezlashishi , ovqatdagi mikroelementlar ko'payishiga qarshilik qilishi mumkin . Masalan : bunday preparatlarga atsetin kislotasi , bromidiar , ich yumshatuvchi , uyqu keltiruvchi , sklerozga qarshi , sulfanilamide preparatlari, antibiotiklar, tomir tortilishiga qarshi bolgan dorilar, yurak glikozidlari va peshob haydovchi dorilar kiradi . HCI ning ajralishini kuchaytiradi va bir vaqtning o'zida shilliq paydo bolishini yo'qotadi. Dori bilan ovqatning o'zaro boglanishini xisobga olgan holda tabletkalar o'z ta'sirini yo'qotmasligi, foydali tomonini saqlab qolishi uchun himoya qilingan maxsus qobiqlarda yaratilyapti. Shuning uchun bunday qobiqli tabletkalarni tishlab chaynash mumkin emas . Ba'zi dorilarni , ya'ni eritromitsin va pelitselinni oshqozonni buzmasligi uchun och qoringa ichish mumkin emas . Ovqatlanishdan so'ng qabul qilingan Ca preparatlari oshqozonda eritmaydigan tuzlarni paydo qiladi. Sut hamda sut maxsulotlari tetrasiklin gruppasi bilan hazm bolmaslik holatini vujudga keltiradi . Neomitsin sulfat , nistatin va polimiksin sulfat safro bilan juda qiyin birlashadi . Marvaridgul preparatlarining oshqozon shirasiga bolgan yuqori sezuvchanligini hisobga olish kerak . Och qoringa qobul qilingan dori vositalari nafaqat tez hazm boladi, balki tezroq biologic harakatga keladi . Ovqat hazm bolish vaqtida qabul qilinadigan bir qancha dorilar bor . Bu toifadagi dorilarni qabul qilish uchun muayyan bir vaqt belgilanadi. Safro jigarda ishlab chiqilishi va astalik bilan o't qopida to'lib borishi bizga malum . U ichakka ovqatning birinchi qismi tushish vaqtida tushib , muhitni aktivlashtiradi . Shuning uchun safro haydovchi preparatlarni safroni

organizmdan chiqarib tashlash uchun ularni ovqatdan avval qabul qilish kerak . Bu dorilar bilan birgalikda ovqatlanishdan avval oshqozon osti be'zi fermenti - pankreatinni ham qabul qilish kerak . Bu preparat ovqat hazm bolishidan avval oshqozon shirasi ishlab chiqilishi uchun ishlatiladi. Belgilangan dorilar orasida ovqatlanish vaqtida qabul qilish kerak bolgan dorilar ham borladi. Ular ovqat hazm qilishga yordam beradi. Bu oshqozon shirasi preparati va uning tarkibini bosuvchi preparatlaridir. Ovqat bilan birga ovqat hazm qilishga yordam beruvchi , ya'ni beda gulining sharbati, krushina ildizining qaynatmasi, ravoch ildizidan tarkib topgan dorilar ovqatni hazm qilish jarayonida ichni yumshatuvchi holatni keltiruvchi antroglukozidlar ajratib chiqaradilar. Yog'ni parchalovchi A , D , E va K vitaminlar oshqozon ichak sistemasida oqirib sinriladi. Biroq bortigi bilan birgalikda shiraning sinrilishi juda oson kechadi . Yog'da vitaminlar 8Wm esa vujudga kelgan suyuqlikni , nafaqat ichak devorlariga , balki qonga

sinriluvchi mayda tomchilarga xam aylantiradi . Shuningdek , dori preparatlarining xususiyatlari , ularni qabul qilish vaqti ovqatning kimyoviy xossasi va boshqa xususiyatlari murakkab tuzo harakatga kiradi. Bularning hammasini dorishunos bilishi kerak . Ovqatlanish modda almashinuvi bilan yaqin aloqada borlib , ular organizmga quvvat bag'ishlaydi . Sarf etilgan suyuqlik bilan ta'minlaydi . Zarur bo'lgan mineral moddalar, organik moddalar , ya'ni oqsil va yodlar bilan ta'minlanadi . Shuningdek organism uchun zarur bo'lgan ozuqaviy moddalar bilan ta'minlash uchun biokimyoviy hamda energetik jarayonlarni kompleks asosida bajaradi . Organizmga kirib kelayotgan va undan chiqib ketayotgan quvvat ozuqaviy moddalarga muvofiq ovqatning miqdoriga qarab aniqlanadi. Notog'ri ovqatlanishdan topilgan quvvat ketkazilgan quvvatning tarkibini bosolmasa , organizmdagi quvvat balansini rivojlanishiga salbiy ta'sir etadi. Buning oqibatida quvvat kamayishi sababli organizmda barcha vitaminlar etishmasligiga olib keladi. Quvvat etishmasligi sababli quvvat tarkibiga oqsil ko'p ishlatiladi, natijada nafaqat oqsil, balki oqsil tarkibidagi tanqisligi boshlanadi . Agar kundalik ketkazilgan quvvat ko'p bo'lsa , quvvat balansiga ijobiy ta'siri bo'ladi. Lekin bu xol ham jiddiy oqibatlarga olib keladi. Bu xollarga semirish , xotirani yomon qolib borishi , gipertoniya kasalliklar ortadi . Shuningdek , organizmda quvvatni kamayib hamda ortib ketishi organizmga yomon ta'sir qilib , moddalar almashinuvi buzadi . Turli xil funksional va morfologik o'zgarishlar yuz beradi . Quvvat balansini aniqlash uchun organizmga kelib tushayotgan ovqat tarkibidagi mahsulot kollarini hamda sarflanayotgan energiyani yaxshi bilish kerak . Organizmda ozuqaviy modda - oqsil , yog' va uglevodlarning parchalanishiga qarab ovqat energiyasi baxolanadi . Hozirgi vaqtda ovqat mahsulotlarining kimyoviy tarkibi va quvvat boyligi aniqlanib , taqqoslanib jadval ishlab chiqildi. Quvvat sarflanishi insonning bir nimani ko'zlab va ko'zlamasdan yondirilgan irodasiga bogliqdir.

Bir nimani ko'zlamay yondirilgan quvvat turiga spetsifik dinamik xarakat (SDD) va asosiy almashinuv kiradi . Juda ko'p tadqiqotlar shuni isbot qildiki, 70 kg vazinli inson uchun o'rtacha 41868 k / Dj 1 soatda 1 kg ga yoki 7117,56 kj sut. Asosiy almashuv insonning yoshi va vazniga bogliqdir . Inson yoshi kattalashib borgan sari asosiy almashuv kamayib boradi . Erkaklarda ayollarga qaraganda u 5-10 % yuqori . Almashuvning kuchayishiga endokrin sistemasi tashqi muhitning ta'siri hamda streslar sabab bo'ladi . Ovqatlanishning vaqtida quvvatni sarflanishi kuchayadi .va bipegich jarayoni o'zgarishiga sabab bo'ladi .

'Aralashma

ovqatlanishida asosiy almashuv bir sutkada 10-15 % ga oshadi, odamlar 30-40%, yog'li ovqatlarda 4-14% uglevodlarda 4-7%ga oshadi.

Korhona va turmush sharoitida qanday mehnati bilan shug'illangan holqa qarab quvvat sarflanadi .Qanchalik qol bilan ko'p shug'illanilsa shuncha ko'p quvvat sarf etiladi , aholining ovqatlanishida turli oziqaviy moddalar va quvvat bilan boyitish ,sog'liqni saqlash institute tomonidan tasdiqlangan, oziq-ovqat institute tomonidan ishlab chiqarilgan tavsiya nomalariga amal qilinadi. Bu tavsiya nomalarda mehnat qilinayotgan shahsning jinsi,yoshi, harakteri hisobga olinadi. Katta yoshdagi mehnatga layoqatli aholining ozuqa moddalariga va quvvatga bo'lgan ehtiyoji bir sutkada ketkazgan kuch quvvati, asabiga qarab 5 guruhga bolinadi.

1.Aqliy mehnat bilan shug'ullanadiganlar: korhona va tashkilot rahbarlari jismoniy mehnatni talab qilmaydigan kasb egalari yani injenerlar,midisina hamshiralari .pedagoglar, tarbiyachilar, ilmiy ish bilan shug'ullanadigan hodimlar, sanat ahli , sekretar - ish yurituvchilar ,asab bilan bogliq bo'lgan kasb ishchilar; 2.Engil jismoniy mehnat bilan shug'ullanadiganlar: injener -tehnika hodimlari yani: tikuvchilar, agronomlar, zootehniklar veterinar-ishchilar, midisina -hodimlari, sanitarkalar, oziq-ovqat sotuvchilari, avtomashina jarayon va radio elektiron hodimlari, aloqa telegraf ishchilari jismoniy-tarbiya instruktorlari va trenerlar. 3.O'rtacha og'ir mehnat bilan shug'ullanadiganlar: yog'och va metal qayta ishlab chiqarish stanok hodimlari, sozlovchi ustalar, vrach-hirurglar,himiklar,to'qimachilar, turli-hil transport haydovchilari, oziq-ovqat sotuvchilari va boshqalar.

4.Og'ir mehnat bilan shug'ullanuvchilarquruvchilar, qishloq hojalik hodimlari, mehanizatorlar.

5.O'ta og'ir jismoniy mehnat bilan shug'ullanadiganlar: kon ishchilari, paltalari erituvchilar, qurmon

kesuvchilar ,er haydovchilar.

Bu turdagi shahslar bir sutkali quvvatga ega bolgan ehtiyoj 22-jadvalda k^orsatilgan. To'g'ri ovqatlanishning asosiy prinsipi bu ovqatning kimyoviy tarkibi organizmning fiziologik ehtiyojiga to'g'ri kelishiga amal qilinishidir. Bu prinsipning buzilishi funktsional o'zgarishlarga patologik holatga va hatto o'limga olib keladi. Ovqatlanishning majburiy shart-sharoiti insonning yoshiga jinsiga , mehnat faoliyatining turiga , turmish tarziga qarab ovqatlanishida asosiy oziqaviy, biologik aktiv moddalarga , yani oqsillar, yoglar ,uglevodlar, vitaminlar va mineral elementlar bilan taminlash hisoblanadi. Hozirgi vaqtda oqsillar yoglar va uglevodlarning o'zaro munosabati, ularning ovqat tarkibini boyitishini yahshi o'rganilgan. Shundan kelib chiqqan holda oqsillar ,yog'lar va uglevodlarning nisbati , yani 1:2.7:4.6 qabul qilindi. Ovqatning kimyoviy tarkibi oqsillar, yoglar va uglevodlar, vitaminlar ,mineral tuzlar ,suvlar , yeg'indisiga qarab aniqlanadi .Bular energetik turga (yoglar, uglevodlar) plastik turga (oqsillar , bir qator mineral moddalar va suvlar) katolitik turga (vitaminlar, mikroelementlar)ga bo'linadi. Moddalar o'rnini bosuvchi va o'rnini bosolmaydigan bo'ladi. Organizmdagi o'rnini bosuvchi ozuqa moddalarga uglevodlar va yoglar , ornini bosolmaydiganlarga 8-10 almashtirib bolamaydigan aminokislotalar, 3-5 PNJK va boshqa vitaminlar bilan birgalikda mikro elementlar kiradi. O'rtacha ovqatdagi ornini bosolmaydigan moddalarning umumiy tarkibi 50 dan oshmaydi

OQSILLAR

Oqsillar ovqatning majburiy va o'rnini bosolmaydigan qismi bolib , organizmning rivojlanishida , o'sishiga katta yordam beradi. Oqsillar avvalam bor organizmda plastik funksiyalarni bajaradi. U t^oqimalarning va t^oqimadan tashqari bo'lgan suyuqlikning bir qismi bo'lib , ferment va garmonlarning tuzilishini , hujayra va t^oqimalarning o'sishi bilan bog'liq bo'lgan elastik jarayonlarni, himoya funksiyasini bajaradi .Organizmda uzoq vaqt uglevot va yoglarning etishmasligi vaqtida oqsillar organizmda quvvat rolini bajaradi. Organizmda uzoq vaqt oqsilling etishmasligi fermentativ sistemani buzilishiga olib keladi , yani modda almashinuvi buziladi , issiq quvvati pasayadi. Oqsillning kamayishi qon tarkibida albuming moddasining kamayishi vujudga keladi . Organizmda oqsilning kamayish , himoyalani sh holatining buzilishiga olib keladi. Bir vaqtning o'zida endokring sistemasining (gipofiz), buyurak usti organlari jinsiy bezlar, jigar faoliyati buziladi. Organizmda oqsillning ortib ketishi ham salbiy holatlarga olib keladi . malumki,oqsillardan organizmning fiziologik ehtiyojiga qarab , juda aniq tartibda foydalanish kerak. O'rtiqcha istemol qilingan oqsillar organizmda qonga sariluvchi jarayoni bajaruvchi buyuraklarda hamda parchalanish jarayonini bajaruvchi jigarda og'ir o'zgarishlar olib keladi.

Bundan tashqari organizmda oqsillning ko'payishi yurak - qon tomiri hamda asab systemsiga ham yomon tasir qiyadi. Shunday qilib organizmda oqsilning kamayib ketishi va ortib ketishi turli o'zgarishiarga olib keladi. Ovqat tarkibida oqsilning aniq miqdorini bilish uchun shaxsning yoshi, jinsi,xarakteri, mehnat tarsi, organism xolati , ovqatdagi oqsil va moddalarning sifati, alimati xolati va milliy axamiyati inobatga olinishi kerak . Ovqat quvvatining 11-13% miqdorini tashkil etadigan axoli qabul qilingan bo'lib 55% oqsil xayvondan kelib chiqqan bolishi kerak . Bizga malumki , oqsil qismlarining asosiy tarkibi turli xil aminokislotalardan iboratdir, Hozirgi vaqtda 80 dan ortiq aminokislotalar bor bo'lib , lekin ozuqaning asosida 20 ga yaqini joylashgan . Aminokislotalar o'z o'rnini almashtira oladigan va o'zaro almashtira olmaydigan guruhga bo'linadi.

Organizmda sintezlanadigan oqsillar o'z o'rnini almashtirib oladigan deb nomlangan . Bu glikokol (glitsirin), glutamine kislotasi, serin, tirozin, sistin (sistein), alanin, prolin , arginin,askaragin kislotalaridir. Sintezlanmaydigan aminokislotalar o'rnini almashtirmaydigan deb ataladi. Ular 9 ta aminokislota : gistidin, lizin, metionin, triptofon, fenilalanin , leyтин, izoleyтин, triptofon, valin kiradi. Ko'p xollarda ovqatda ayrim aminokislotalarning ortib ketishi oqsilning hazm bo'lishiga yomon ta'sir qiyadi.Organizmga yuborilgan aminokislotalarning ayrimlari organizmni zaharlanishiga olib keladi. Aminokislotalar miqdorining ortib ketishi boshqasining singishini yomonlashtiradi, Masalan: leyтинin ortiqchi izoleyтинni triptofonni, valinni kamayishiga olib keladi .Hayvon oqsillari muhim ahamiyatga ega bo'lib , unda barcha almashtirib bo'lmaydigan aminokislotalar bor. Osimliklardagi oqsillarda aminokislotalarning bir qancha qismiari yoqligi sababli kamroq ahamiyatga egadir. Mahsulot va tayyor ovqatdagi aminokislotalar isitilgan vaqtda o'z tarkibini yoqotadi. Bundaylarga lizin , glutamin va asparagin kislotalari kiradi.

Ohirgi vaqtda aholining ozuqa tarkibidagi oqsilni sifati va miqdorini yaxshilash maqsadida oqsilga boy bo'lgan ozuqa ustida tadqiqotlar olib borilmoqda. Yangi oqsil zapaslari qidirilmoqda, bir t^oqimali organism oqsillari -- suv osimliklari, hamirturish bakteriyalari , mikroskopik qoziqorinlaridan qidirilmoqda. Tabiiy gaz va uglevodorod neftidan olingan oqsilning mikrobiologik sintezi perspektiv ahamiyatga ega.

YOGIAR

Yoglar o'z o'rnini almashtirib bo'lmaydigan , ovqatning asosiy qismi hisoblanadi. Ular gavda tuzilishida va organizmga quvvat yetkazib berishda asosiy rol o'ynaydi. Yoglar A,D,E.vitaminlari erishiga va ko'payishiga

yordam beradi. Bundan tashqari yoglarning bazi qismi : ya'ni fosfamidlar , FNJK , sterinlar va boshqalar ozuqaning almashtirib b◻lmaydigan omili b◻lib , organizmni normal rivojlanishiga katta yordam beradi. Ular ovqatning mazasini susaytirib , uzoq vaqt t◻yimli bolishidarol ◻ynaydi. Yog'ning yetishmasligi SNS faoliyatining buzilishi , organizmni susayishiga , terining rangi ◻zgarishiga, buyrak, k◻z nurini pasayishiga olib keladi.

Kimyoviy tarkib b◻yicha yog'lar glitserin va yog' kislotalaridan iboratdir. Glitserin tarkibidagi yog' birikmasi 10% dir. Asosiy biologic aktivligi yog' sistemalaridan iborat bolib , t◻yimli va t◻yimsiz turga bolinadi. Organizmda PNJK katta rol ◻ynaydi. Asosiy biologic aktivligi yog' kislotalaridan iborat b◻lib , t◻yimli va t◻yimsiz turga b◻linadi. Organizmda PNJK qurishi, toshmalar toshib ketishi, qonda holestirin moddasi k◻payishi hollari uchraydi. Bundan tashqari bu kislotaning yetishmasligi oshqozon va 12 barmoqli ichak yarasi kelib chiqadi , oorganizmni ◻sishiga , tashqi muhitga b◻lgan ta'sirini kamayishiga , hotira funksiyasini buzilishiga olib keladi. Bu holda PNJK infeksiyalarga b◻lgan qarshilikni sutlashishiga , havfli kasalliklarni kelib chiqaradi. PNJK B vitaminlari (piridoksin,ptalin) bilan boglana olishi mumkin. PNJK ◻rnini almashtirib b◻lmaydigan modda, chunki u organizmda sintezlanmaydi. Fosfameniar ham organizmda katta rol ◻ynaydi. Ular membrane t◻qimalari tuzilishida b◻lib , organizmga yog' keiib tushishiga yordam beradi. Kichik miqdorda b◻lgan bu moddalar asab tolalarida , miya t◻qimasida , yurak, jigarda b◻ladi. Fosfatidlarga b◻lgan ehtiyoj 1 kunda 10 g ni tashkil qiladi. Tuhum sarig'1 (10%), ◻simlik yog'l (1,5-4%), saryog'1 (0,6-0,7%) fosfatidlarga boydir.◻rta yoshdagi insonlarning 1 kundalik yog'ga bolgan ehtiyoji 80-100 gr ◻simlik yog'iga 25-30 g , PNJK 3-6 g holisterin 1g , fosfalipid 5 gr ni tashkil etadi. Yog' organizmga turli hil ◻simlik yoglari, hayvon yoglari, g◻sht, baliq orqali qabul qilinadi.

UGLEVODLAR

1 sutkalik ovqat tarkibida uglevodlar katta rol ◻ynaydi .Ularga monody va polisaharidlar kiradi. Organizmda quvvatga b◻lgan ehtiyojni faqat uglevodlarga 50-60% gacha ta'minlaydi. Jismoniy mehnatda birinchi galda uglevodlar sarflanadi. UIarning ◻rniga yog' quvvat ◻rnini egallaydi. Organizmda uglevodlarning ortib ketishi yog' t◻planishiga, natijada semirish kasalligiga olib keladi. Bundan tashqari 1 qancha olimlarning fikricha organizmda uglevodlarning ortib ketishi patalogik kasalliklarga , jigar, buyrak, oshqozon, ichak va boshqa organlarning kasallanishiga olib keladi. Uglevodlarning organizmda kamayishi ham gipoglikemiya rivojlanishiga ya'ni quvvatsizlanishiga, k◻p uhlashga, hotirani susayishiga bosh og'rig'iga olib keladi. Uglevod yetishmasligi qonda va peshopda ketonovik birikmalarini paydo bolishiga olib keladi. Buning natijasida yog' va oqsil toliq parchalanmasligiga olib keladi .1 kunda uglevodlarga b◻lgan ehtiyoj 400-500 g dir. Tarkibida 75% gacha b◻lgan uglevodlar organizmni uglevodlar bilan taminlaydi. Ayniqsa uglevodlar qand va shakarda k◻p b◻ladi. Uglevodlarni oqsil va yog' bilan bilgan holda istemol qilish kerakdir. Uglevodlar, oqsillar va yoglarning ◻rtacha bogliqligi 1:1:4, jismoniy mehnat tufayli sarf etilgan sharoitda bogliqligi 1:1:5, aqliy mahnatda esa 1:0.8:3 ni tashkil etadi.

VITAMINLAR

Vitaminlar deb tabiat mavjudodining kichik molekular boglanishiga aytiladi. U inson organizmida parchalanmaydi. U ovqat tarkibida b◻lib , energetic va plastic holatlarga ega b◻lmagan, lekin biologic harakatga egadir. Vitaminlarga taluqli b◻gan moddalar haqiqiy vitaminlarga ◻hshash moddalarga - vitaminogarmonlar va pragarmonlarga b◻linadi suvda yog'da erish hususiyati b◻yicha vitaminlar suvda eridiganlarga (B1, B2,B3,B6 ,B12, H,N,C, PP,P) va yog'da eridiganlarga (A,D,E,T) ga b◻linadi. Vitaminlarga ◻hshash moddalarga vitamin B15 (pangomit kislota) paraaminobenzoy kislotasi, holingjnozit , karnitin , PNJK vitaminlar juda k◻p biokimyoviy jarayonlarga ishtirok etadi . Ular organizmni tashqi muhitning noqulay sharoitlariga moslashtiradi .Ozuqada vitaminlarning oshib yoki kamayib ketishi avitaminos , gipo va gipor vitaminoz kabi kasalliklarga olib keladi. Ozuqada u yoki bu vitaminlar etishmasligi natijasida avitaminos kelib chiqadi .C-vitaminozi (skorbut ,singa),B1 avitaminozi (alimentar polinevrit , beri -beri kasalligi), PP avitarninozi (pellagra), D avitaminozi (rahid .osteonoroz), A vitaminozi (gemaralogiya, kseraftalmiya)kasalligini olib keladi . Hozirgi vaqitta avitaminoz kasalligi kam uchramoqda . Gipovitaminoz kasalligi k◻p uchramqda. Uning patalogik hoati arganizimda imunitedning , mehnat qobilyatini, hotarani pasaytiradi, uyqisizlik va holsizlikni vujudga keltiradi.

Gipo va avitaminoz kasalligining sabablari ozuqadagi vitaminlarning oshqozon, ichak y◻llaridagi bakteriyalar tomonidan istemol qilinishi inson boyining tez ◻sishi , yosh bolalarni emizish yoki homiladorlik holatlaridir .arganizm ozuqalar orqali vitaminlar bilan taminlanadi. Meva va sabzavot tarkibidagi vitaminlar holati ularning etishtirish davridagi holatiga ularni saqlash hamda qayta ishlashiga bogliqdir .Vitaminlarni qishda ham , yozda ham ovqatdagi vitaminlar etishmagan vaqtda ,kasallik davrida ham istemol qilish mumkin .

MINERAL MODDALAR

Ular ozuqaning almashtirib b $\square$ lmaydigan qismidir. U organizmda plastic vazifani bajaradi, skeletning asosi hisoblanadi.

Protoplazma holatini ushlab turadi, mineral moddalar oqsil va uglevodlarning membran t $\square$ qimalari orqali $\square$ tganda (Cu , Fe, Mg), qon ivishida (Ca), gazni qonga s $\square$ rilishida (Fe) , asab va muskul t $\square$ qimalaridagi jarayonda (K ,Ca , Na) , suv bilan tuzni aimashuvini normallashtirish ta'minlaydi. Organizmda tuz moddasi kamaysa, turli yomon holatlarga olib keladi. SNS faoliyati buzilsa , ovqatda Na, Ca, K, P, Cl, Br moddalar yetishmasligi kuzatiladi .Na, Ca, Cr ovqat hazm qilish bezlari funksiyasining buzilishiga olib keladi va buning natijasida buqoq kasalligi kelib chiqadi. Ftorning k $\square$ payib ketishi flyurozning rivojlanishiga sabab b $\square$ ladi. Mineral moddalar ozuqada $\square$ z- $\square$ zi bilan hamda boshqa moddalilar bilan muvozanatda b $\square$ lishi kerak. Buning buzilishi oqibatida ularning hazm bolishi yomonlashadi.

Tog'ri ovqatlanishning asosiy prinsiplari uning kundalik tartibiga qattiq amal qilishdan iboratdir. 1 kunda 4 mahal ovqatlanish fiziologik tomondan asoslangan. Ovqatlanish vaqtining orasi 4-5 soatdan oshmasligi kerak. Nonushta ovqatning 25%, tushlik ovqat 35 % , kechki ovqat

15 % , oqshomdagi 25 % ni tashkil etishi shart. Kechki ovqat uyqudan 3 soat oldin b $\square$ lishi kerak .

Ovqatlanish uchun ajratilgan vaqtga ahamiyat berish kerak . Ovqatlanish vaqti insonning odatiga , ish sharoitiga qarab belgilanadi. Teskari holatda oshqozon , ichak faoliyati buzilishiga olib keladi. Kundalik ovqatlanish tartibiga e'tiborsiz b $\square$ lish ovqat hazm b $\square$ lish sistemasiga yomon ta'sir qiliishi , organizmda halestin moddasi k $\square$ payishiga keyinchalik esa ateroskleroz kasalligiga olib keladi.

Гален ва неогален препаратлар ва тайёр доривор шаклларни ишлаб чиқаришда меҳнат гигиенаси.

Мақсад: Гален ва неогален препаратлар ва тайёр доривор шаклларни ишлаб чиқаришда меҳнат гигиенасини қўлланилиши . Давом этиши: 2 соат

Режа:

1. Фитопрепаратлар тайёрлашда меҳнат шароитларининг гигиеник тавсифи.

2. Ампулалардаги дориларни ишлаб чиқаришда меҳнат шароитларининг гигиеник тавсифи.

3. Ампулар тайёрлаш.

4. Еритмани тайёрлаш ва ампулалаш.

5. Ампулаларни ёпиш.

6. Таблеткалар тайёрлашда меҳнат шароитларининг гигиеник тавсифи.

7. Гранулалаш.

8. Драже ишлаб чиқаришдаги шароитларининг гигиеник тавсифи.

Адабиётлар:

1. А.М.Большаков. Умумий гигиена.

2. С.С.Солихўжаев. Умумий гигиена.

3. И.М.Новкина. Умумий гигиена.

4. Б.А.Дўстжанов. Умумий гигиена.

5. А.А.Минх. Умумий гигиена.

Фармацевтика саноати галенли, янги галенли препаратлар, шунингдек тайёр доривор шакллар (дражелаш, ампулалаш, таблеткалар ва б.) ни ишлаб чиқарувчи корхоналарни бирлаштиради. Ушбу саноат корхоналарида галенли ва янги галенли препаратлар, настойкалар, суюқ ва қуруқ экстрактлар, сироплар, эритмалар, томчилар, таблеткалар, пластарлар каби доривор шакллар тайёрланади.

Фармацевтик препаратларни тортиш, аралаштириш, майдалаш ва кадоклаш, аптечкаларни комплектлаш ва бошқаларга катта иш хажми тугри келади. Технологик жараён цех тамойилига қурилган, галейли, ампула, таблетка, кадоклаш, дражелаш ва бошқалар каби асосий цехлари ўз ичига олади.

Галенли ва янги галенли препаратларни олиш учун бошлангич доривор хом ашё сифатида усимлик, хайвонот ва минерал келиб чиқишига эга турли хил моддалардан фойдаланилади. Маҳсулотнинг кенг ассортиментини, бошлангич хом ашёнинг турфа хилдалиги, кун сопли препаратларнинг кичик микдорда чиқарилиши (камгоннажлик), асосий технологик ва ёрдамчи операциялари бажаришда қўлланиладиган ускуналарнинг турфа хилдалиги ушбу ишлаб чиқаришнинг узига хос хусусиятлари ҳисобланади. Бу ишлаб чиқаришлар купинча бирлаштирилган технологик чизма бўйича ишлайди, яъни аппаратура шундай қурилган ва жойлаштирилганки, унда тайёрлашнинг технологик регламентига қўра ухшаш бўлган турли хил доривор препаратлар олиш умумий.

1. Фитопрепаратлар тайёрлашда меҳ.нат шароитларининг гигиени тавсифи.

Фитопрепаратлар доривор усимлик хом ашёсидан оладилар. Уларни икки гуруҳга ажратадилар: янги узилган унда тайёрлашпиш технологик регламентига кура ухшаш булган турли хил доривор препаратлар олиш умумий.

1. Фитопрепаратлар тайёрлашда мех.нат шароитларининг гигиени гавсифи.

Фитопрепаратлар доривор усимлик хом ашёсидан оладилар. Уларни икки гуруҳга ажратадилар: янги узилган усимликлардан тайёрланган препаратлар ва қуритилган ўсимлик хом ашёсидан тайёрланган препаратлар.

Янги узилган усимликлардан тайёрланган препаратлар шарбатлар ва ажратмаларга булинади.

Уларни тайёрлаш чоғида аппаратуранинг герметиклиги бузилган холда ва вентиляция ишининг самарадорлиги паст булганда ишловчиларга экстрагентлар (дихлорэтан, эфирлар, спиртлар ва б.)нинг буглари таъсир курсатиши мумкин. Янги узилган доривор утларни майдалаш операцияларини гигиеник жихатдан иокулай деб ҳисоблаш лозим, чунки бу пайтда улар шарбаги томчилари ва майда булаклари нафас органлари тананинг очик қисмлари терисига (куллар, юз) тушиб, бунда терини яллиглантирувчи ва сенсibiliзор таъсир курсатиши мумкин.

Қуритилган усимлик хом ашёсидан тайёрланган препаратларга настойка ва экстрактлар киради. Настойкалар қурук усимлик хом ашёсидан тайёрланган спиртли ёки спирг.ти-эфирли ажратмалар булиб, улар иситишсиз ва экстрагеттш олиб ташлама олинади. Настойкаларни тиндириш, перколяция (фильтр оркали узлуксиз филтрлаш) ва экстрактларни эритиш йули билан оладилар. Экстрактлар - қурук усимлик хом ашёсидан олинган концентрацияланган тортмалар, балласт моддалардан тозаланган галенли препаратлар. Концентрациясига кура суюқ., қуюқ. ва қурук экстрактларга ажратилади. Экстрактларни олиш технологик чизмасида асосий операциялар қуйидагилар концентрацияси валериана илдизни ортишдаги ифлосланиш даражасидан 2-4 баравар ортик булган.

Доривор чанги физикавий хусусиятлари, кимёвий қурилишига кура организмга турлнча таъсир қилиши мумкин: умумий захарли, терини яллиглантирувчи, аллерген ва б. Чунончи, масалан, таркибида атропин гуруҳидаги алкалондлар булган белладонна утини оргишда терига тушиб, уни яллиглантиради. Узок таъсир этганда, айниқса ушбу ут чаши нафас йуллари оркали тушганда захарли таъсир бош айланиши, умумий кузгалиш, томир уриши ва нафас олишнинг тезлашиши қуринишида намоем булади. Кизил калампир, шалфей, полин ва бошларнинг чанги терига яллиглантирувчи таъсир курсатади. Лимонник, ликоподий ва бошқа утларнинг чанги билан алоқада аллергик таъсирланиш хиллари таърифланган.

Галенли ва янги галенли препаратларнинг олинанишида иш зонаси хавосининг экстрагентлар ва эритмалар (спирт, эфир, хлороформ, дихлорэтан ва б.) буглари билан ифлосланиши руй беради. Масалан, бир қатор қорхоналарда сииргли эритмалар тайёрлаш хоналарида этил спирта бугларининг юқ.ори концентрациялари аниқланди, уларда иш зонаси х.авосида олинган пробаларнинг 20-30%ида бугларнинг таркиби ЭКҚдап ортик. булган. Кимёвий омилга эга мажмуада айрим участкаларда игиловчилар меъёридам ортик. иссиқлик билан белгиланувчи микроклим ва шовкиннинг бир вақтдаги ғаъсири остида буладилар.

Галенли цехларда ишловчиларга кимёвий омилнинг таъсир курсатиш тури ва даражаси қулланилаётган технологик ускуна, доривор хом ашё таркиби, меъёрий мехнат шароитларини таъминлашда зарарли моддаларнинг ажралиб баларини ҳисобга олган ҳрлда галенли цехларни рнш жуда катта аҳамият қасб этади. Ишлаб чиқариш омилларипимг зарарли таъсир курсатишининг олдини олишда шахсий химоя воситалари катта аҳамиятга эга. Майдалагичлар, тегирмонлар, элақлар, шнекли ва тасмали транспортёрлар ва бошқа технологик ускуналарга хизмат курсатувчи ишчилар махсус кийим-бош, 03-Н. 03-К туридаги химоя қузойнақлари. қулқоплмр. ШБ-1 гуридаги респираторлар билан таъминланиши шарт. Бундан ташқари, органик экстрагетлар билан алоқ.ада булувчи аппаратчиларда А русумли филтрловчи қугичали прогивогаз булиши шарт.

2. Ампулалардаги дориларни ишлаб чиқаришда мехнат шароитларининг гигиеник тавсифи.

Ампулалардаги дориларни ишлаб чиқариш технологик жараёни фармацевтика заводишпп ампула цехида амалга оширилади. Ампулаларни тайёрлашниш ишлаб чиқариш цикли қуйидаги асосий операциялардан гапгкил топади: ампулалар тайёрлаш, инъекция эритмасини тайёрлаш ва ампулаларни тулдириш (ампулалаш), ампулаларни ёпиш, етериллаш, назораг, ёрликлат на ураб жойлаш.

3. Ампулалар тайёрлаш.

Ампула цехи булимида махсус аппаратлар (автоматлар ёки ярим автоматлар) ёрдамидга амалга оширилади. Ампулалар узун кимёвий жихатдан чидамли шиша қувурчалар - дротлардап тайёрланади.

Дастлаб дрот юнилади, сутра айлана ярим автоматлар ёки автоматларга урнатилиб, газли ёндиргичлар ёрдамида ундан ампулалар олинади. Кейинги боскичларда очик капиллярли вакуумли ярим автоматларда ювилади. Янада самарали ювиш учун сунгги йилларда ампулаларга ультратовуш билан ишлов беришлари кенг фойдаланилмоқда. Ювилган ампулаларни куриштириш жавонларида исеик хавода куриштириб, сунгра ампулаларни тулдириш булимларига жунатадилар. Тадқиқотларнинг курсатишича, бу участкада ишловчилар углерод оксиди на юкори харорат (28°C гача) таъсири остида буладилар. Ажралиб чиқадиган зарарли моддаларнинг асосий манбаи табиий газни ампула машиналариниш газли ёндиргичларида ёндириш жараёни ҳисобланади.

Хоналарни тозалаш қоидалари бузилганда, хусусан, ампула машиналари юзасидан ҳамги механик усулда ва пуфлаш йули билан кетказишда бу даврда шиша чанги концентратияси ЭКДдан 2 баравар ва умдан ортиқ бўлиши мумкин. Юкоридаги ишлаб чиқаришдаги зарарлар билан бир каторда ишловчилар ампула машиналаридан чиқувчи шовкин таъсирга бериладилар. Бундан ташқари, дротлар ва ампулаларни ювишда, шунингдек ампула машиналарига хизмат курсатишда шиша синикларидан жарохат олиш хавфи юзага келишини кузда тутиш зарур.

4. Эритмани тайёрлаш ва ампулаш. Инъекция эритмасини тайёрлаш эритмага ишлов беришдан бошланади, сув, турли ёғлар (шафтоли, бодом, ёрғоқ ва б.), синтетик ва ярим синтетик бирикмалар эритма сифатида қўлланилади. Инъекциялар учун сувга ишлов бериш унинг тегишли сифати, жумладан апиногенлигини таъминловчи юкори ишлаб чиқариш дистилляторларида амалга оширилади.

Ампулалаш шприц ёки вакуум усулида амалга оширилади: биринчисида ампулаларни эритма билан тулдириш автоматик равишда шприц ёрдамида ишфилади. иккинчисида - уларда маълум чуқурликдаги вакуум яратилиб, у чиқарилгач, инъекция эритмасига ботирилган ампула унинг маълум ҳажми билан тулади. Ампулаларни доривор модда билан тулдириш мукамал тозаланиш талаб этади, шу сабабли технологик операциялар, хоналарни режалаштириш, пардозлаш ва тутишга писбатап қатъий санитария-гигиена талаблари қўйилади. Деворларга плитка ёпиштирилиши ёки мойли бўёқ, билан бўялиши шарт. Пол материали сув, дезинфекция воситалари. органик эригувчилар ва бошқа кимёвий моддалар таъсирга чидамли бўлиши керак. Қўп жихатдан уни полимер материал (поливинилхлорид, плиткани. релин ва б.) билан қўплаш ушбу талабларга мувофиқ келади. Ховони тозалаш (филтрлаш) ва уни бактерицид лампалар ёрдамида зарарсизлаштириш муҳим жихатлардан саналади. Хонани доимий равишда ҳуллаб гозалаб гуриш зарур. Инъекция эритмаларини тайёрлаш ва ампулаларни улар билан тулдиришда иш зопасидаги хаво эритмулчилар ва доривор моддалар билан ифлосланиши мумкин. Доривор моддалар эритмаларини олиш операциялари, хусусан кукутиги дориларни дозалаш ва уларни реакторларга ортишни қўлда бажариш гигиеник жихатдан энг нотутри ҳисобланади. Ушбу боскичда меҳнат шароитларини соғломлаштириш мақсадида ҳапоШпп кимёвий бирикмалар билан ифлосланишининг олдини олишга қаратилган санитария-гигиена тадбирлари мажмуини утказиш зарур. Ишловчилар шахсий гигиена қоидаларига риоя қилиши ва шахсий химоя воситаларидан фойдаланиши муҳимдир.

5. Ампулаларни ёпиш.

Ушбу технологик операция турли конструкциядаги ярим автоматларда амалга оширилади. Ушбу боскичда юкори хаво харорати (29°C гача) ва унда углерод оксидининг мавжудлиги асосий ишлаб чиқаришдаги зарарлар ҳисобланади. Бир катор қорхоналарда айлана ярим автоматларда табиий газ ёкилганда ажралиб чиқаётган углерод оксиди ампулаларни конвейер линияларда ёпиш чоғида чиқадиган микдоридан қарийб 2 баробар ортиқди ташкил этди.

Мавжуд зарарлар билан курашишда энг самарали санитария-техникавий тадбир оқим устидан тортиш устунлик қиладиган оқимона оқимли-тор вентиляцияси қўрилмаси ҳисобланади. Қўл ва қўзларни шахсий химоя қилиш воситаларидан (қўлқоп ва химоя қўзғойнаги) фойдаланишига алоҳида эътибор берилиши шарт.

Ампула ёпилгач, унинг герметиклиги текширилиб, стерилланади ва назоратлап утишга жунатилади. Назорат.

Ҳар бир тайёрланган амиулада механик аралашмалар йуклиги, амалдаги моддаларнинг мивдор таркибини белгилаш ва микроорганизмларнинг мавжуд эмаслиги текширилади.

Механик қўшилмалар бор-йўлушги қўз билан ёки тегишли оптик қўрилмалар ёрдамида текширилади. Ампулаларни қўзда текшириш пимқорош и хонада (умумий ёруғлик қарийб 5 мк) махсус ёруғлик стенида амалга оширилади, унинг иш жойида ёруғлик қамида 1000 лк бўлиши шарт, шунингдек хоналарини қўрилиши ва режалаштирилиши, уларда хаво алмашинувчи ташкил этилганлиги қанчалик мукамаллигига қараб белгиланади.

Таджикотларини курсатишича, кузда текшириш усули маълум куз кувватипиш зн боглик, бунинг устига у ишловчиларнинг қарийб 85% иш вақтини олади. Куз билан текшириш гигиеник жихатдап бир қатор нохуш жихатларга эга. Чунончи, ампулаларни текшириш чоғида ишчи узок пакт мажбурий утириш ҳолатида бўлиб, кул бармоқдарининг майда мушакларига қапа оғирлик тушганини сезади. Бунинг сабаби, ишчи бир кулида 4 гагача ампулани ушлаб, бир неча елпигичсимон силкитишлардан кейин доривор модданинг механик ифлосланганлигини аниқдаш мақсадида уларни чироқди экран олдида утиради. Бундай операция навбат давомида куп маротаба такрорланади ва тендовагинит ва координатор неврозининг ривожланишига олиб келиши мумкин. Нимқоронги хонадаги ишнинг бир хилда узок, давом эгиши ишловчиларнинг рухий ҳолатига салбий таъсир қурсатади. Юқоридаги омилларнинг нохуш таъсирини

бартараф этиш учун ишловчиларни окулист доимий куриқдан утказиб гуриши зарур. Куриш қувваги пасайишининг биринчи аломатлари ва шабқурлик пайдо бўлганида уларни бошқа участкаларга утказиш керак бўлади. Ишлаш вақтида ҳар 2 соатда ишлаб чиқариш гимнастикаси учун танаффус қилиш зарур. Ижобий ҳиссиёт ва ихши қайфиятларни сақдаб туриш учун мусикдй фон яратилади. Ампулаларни куздан кечиришга куп қуч сарфланади ва доимо ҳам ҳолис бўлавермайди. Гигиеникларнинг таджик.ик.отлари курсатишича, иш қилиниш охирига келиб ҳаголиклар сони купаяди. Шунинг хисобга олган ҳолда сунгги пайтда гигиеник жихатдан янада прогрессив бўлган оптик ускуналар ёрдамида назорат қилиш усули ишлаб чиқилиб, кенг қулланилмоқда. У ишловчилардан куз диққатини талаб этмайди, махсусдор ва ҳолидир.

6. Таблеткалар тайёрлашда меҳнат шароитларининг гигиеник таъсири.

Таблеткалар - тайёр доривор препаратларнинг прессланган қуқунлари ёки аралашмаларидан иборат қўлғий дозаланган доривор шаклдир. Тайёрлаш усулига қура таблеткалар прессланган ва тритурацион урларга бўлинади. Прессланган таблеткалар энг кенг тарқалган. Таблетка таркибига доривор моддадан ташқари ёрдамчи бирикмалар ҳам қиради, улар белгилаишига қура қуйидагиларга бўлинади:

- аралаштирмалар, улар таблеткага зарурий масса ҳисил қилиш мақсадида қуюилади (крахмал, сутли қанд, лавлагли қанди, глюкоза, магний оксиди, каолин, сорбит ва б.);
- парчаловчилар - ошқозон ёки ичакда таблетканинг механик бўлинишини таъминловчи бирикмалар. Уларга шишиш (агар-агар, желатин ва б.) ёки газ ҳосил қилиш (лимонли ёки вино-тош кислотали натрий гидрокарбонат) ҳисобига таблеткани парчаловчи ёки намлинишни яхшиловчи (крахмал, твинлар, спенлар ва б.) моддаларнинг уч гуруҳи қиради;
- сирганувчи ёки мойловчи моддалар, улар таблеткага унинг сирганишини яхшилаш учун қушилади (крахмал, тальк, парафин, стеарин кислотаси, алюминий силикати ва б.);
- гранула ва таблеткаларнинг мустақамлигини ошириш учун фойдаланиладиган боғловчи ёки елимловчи моддалар (глюкоза, лил целлюлоза, альгин кислотаси ва б.).

Таблеткаларнинг тайёрлаш учта асосий ишлаб чиқариш операцияларини уз ичига олади, булар: аралаштириш, граулалаш (доналаш) ва пресслаш (таблеткалаш). Таблеткалашга мулжалланган доривор моддалар фармацевтика заводида етказиб берилиб, омборда стандарт урамда сабутанади. Заруратга қура улар таблеткалаш цехига келиб тушади. Сунгра доривор ва ёрдамчи бирикмаларни қуриштириш, майдалаш, элакдан утказишдан иборат материалнинг тайёрланиши амалга оширилади. Бу босқичда ишловчиларга гурили хил моддалар қанги таъсир қилади, бунда нафас органлари орқали организмга бир вақтнинг ушла бир нечта моддаларнинг қанги қириши мумкин.

Ингредиентлари аралаштириш доривор моддалар регламента қура аралаштириладиган аралаштиргичларда амалга оширилади, сунгра кейинчалик гранулалаш учун зарур бўлган елимловчи модда билан бошқд идишда намлиланади.

7. Гранулалаш - қуқунга ухшаш материални маълум ҳажмдаги доналарга айлантириш. У таблеткаланаётган аралашманинг қумок/шлигини яхшилаш ва унинг қатламланиб қилишининг олдини олиш учун амалга оширилади. Граулалашнинг ҳар хил турлари мавжуд: туйиш, босиш ва таркибий граулалаш.

Гранулалаш махсус гранулятор аппаратларида амалга оширилади. Қунипча ҳул граулалашдаи фойдаланилади, бундаи сунг гранулалар қуригилиши зарур. У қуриштириш жавонларида 30-40°C ҳароратда амалга оширилади. Ҳозирги пайтда инфрақизил нурлар, юқори частотали тқлар ва бошқалар ёрдамида қуриштиришнинг турли усулларидаи фойдаланилмоқда.

Сифатли иресслашни таъминлаш учун олиган гранулятни махсус упаловчп аппаратда тальк, крахмал, твин ва бошқа сирганувчи моддалар билан упалайдилар.

Сунгра таблеткалаш машиналарида пресслаш (таблеткалаш) амалга оширилади. Таблеткаларни олиш жараёни материални дозалаш, пресслаш ва таблетка)ш матрицадан чиқариш ҳамда уни қабул

килувчига ташлашдан иборат. Таблеткалаш машинасининг асосий деталлари матрицалар (таблетка учун цилиндрли тешикларга эга пулат диск) ва пуансонлар (прессланадиган массаами матрицага чиқариш учун хромланган пулатдап стерженлар) ҳисобланади. Таблеткалаш машиналари автоматик равишда ишлайди. Тритуратсион геблеткаларни прессланганларидаи фаркли равишда намлашан доривор массаами махсус шаклга ишқалаш, кейин уни пуансон поршенлар ёрдамида чиқариш ва 40 С га яқин ҳ.ароратда қуритиш

йули билан оладилар. Бу опсрапиялар махсус машинада амалга оширилади. Нигроглицсрин таблеткалари шу усулда тайёрланади. Бу усул бошқа пренаратлар учун ҳам истикболлидир. Таблеткалаш пехидаги ишнинг барча босқичларида ишловчиларга турли доривор ва ёрдамчи моддалар чанги таъсир курсатади. Бу таблеткалаш цехининг асосий ишлаб чиқариш зараридир. Аралаштириш, гранулалаш, гранулятни қуритиш ва уни упалаш чоғида энг катта чанг концентрацияси ҳосил бўлади. Таблеткалаш цехининг узиға ҳос жихаги ҳавода аралаш чангнинг мавжудлиги бўлиб, бу ута ханфлидир, чунки бу чангнинг айрим компонентлари аралашган аэрозолнинг умумий биологик таъсирини кучайтириши мумкин. Қуритиш бўлимидаги юқори ҳарорат сабабли ҳавога энг қуп чанг ажралиб чиқади. Қуритилган майда дисперс чанг ҳавода узок туради. Ишлаётган геблеткалаш машиналарининг типимсиз шовқини ва юқори ҳарорат ҳам муҳ.итнинг ноқулай ишлаб чиқариш омиллари ҳисобланиб, доривор чанг билан биргаликда бу таъсир янада кучаяди. Шу тарика қуритиш бўлимида ишловчилар кимёвий ва физикавий омилларнинг комплекс таъсирини ҳис эгадилар. Таблеткалаш цехида ишлаб чиқариш зарарлари таъсирининг олдини олиш мақсадида асосий ва ёрдамчи жараёнларни автоматлаштириш ва механизациялаш, оқилона ишлайдиган маҳаллий механик тортиш вентиляциясини урнатиш зарур. Тортқ.ич энг қуп чанг юзага келадиган жойларда ва аввало аралаштиригичлар, грануляторлар, упаловчилар, қуриғиш аппаратлари, геблеткалаш машиналари олдида урнатилиши керак. Ускуналарнинг иложи

борича тулик. герметизациялашига қапа эътибор бериш зарур. Сочма моддаларни ортиш, тушириш ва гашиш жараёнлари меҳанизацияланиши лозим. Қуритиш, пресслаш, гранулалаш ва бошқа бўлимларда маҳаллий тортма вентиляциядан ташқари умумий алмаштирувчи оқимли тортиш вентиляцияси урнатилиши шарт. Шовкин билан қурашиш учун таблегкалаш машиналарининг ишини такомиллаштириш, ҳоналарни шовкин ютувчи панеллар билан жҳозлаш, машина бўлимини цехнинг энг узок. қисмидаги алоҳ.ида ҳонада жойлаштириш зарур.

Ишлаб чиқаришда жароҳатланишнинг олдини олиш мақсадида таблеткалаш машин алари тегишли чегараларга эга бўлиши, ишловчилар эса ҳавфсизлик тсхпикаси бўйича доимий инструктаждан утиши шарт. Бундам ташқари, улар шахсий химоя воситалари (махсус кийим-бо)и, химоя қулпоқдари, «Лепесток» ШБ-1, «Астра» туридаги чангга қарши респираторлар ва б.), даволаш-профилактика озик-овкатлари билан таъминланган бўлишлари шарт. Барчи ипгчилар ишга қириши чоғида дастлабки, кейинчалик даврий тиббий қуриклардап утишлари шарт.

8. Дуже ишлаб чиқаришдаги меҳнат шароитларининг гигиеник тавсифи.

Дуже - доривор ва ёрдамчи моддаларни шакарли фанулаларга қуп маротаби қағламлаш (дражелаш) йули билан олинадиган қ;атъий дозаланган доривор шакл. Доривор ва ёрдамчи моддалардаи иборат сметанага ухшаш массаами шакарли сирот ёки крахмал клейстер ёрдамида аввалдан гайёрлаб қуядилар. Таблеткаларнинг аччиқ таъми ёки ҳидини никоблаш, ташқи қуринишипи жозибали қилиш, таблетканинг таркибий қ.исмларини ноқулай ташқ.и таъсирларда'и ҳ.имоя ёсялиш, таблетканинг таъсир қилувчи қисмининг ошқозопда парчаланишидан сақлаш мақсадида улар қупинча дражеланади. Дражелаш қийиқ урнатилган элипс шаъслидаги айланувчи қозонлар бўлган обдукторларда (дражелаш қ.озоилари) амалга оширилади. Обдукторга қувур утқазилиб, ундап иссиқ ҳаво юборилади. Дражелаш жараёни шундай кечадики, доривор шакл (таблетка, пиллюля) ёки шакарли гранулалар обдукторга солиниб, тегишли қопловчи уритмага ботирилади. Қозон айланаётганда ва бир вақтнинг узида иссиқ ҳаво таъсирида доривор шакл қрпланиши ва унинг қуритилиши руй бўрали. Бу бўлимда юқрри ҳарорат (30 С гача) ва тинимсиз шовкин асосий ишлаб чиқариш зарарлари бўлиб. ишлаётган моторлар шовқдн чиқаради. Бундан қилқари, доривор шакллар аралаштириляётганида бир-бирига урилиб, шовқднни қучайтиради.

Ускуна ишонқли герметизацияланганда ва оқдмли тортиш вентиляциясн самарали ишлшанда обдукторлар олдидаги аппаратчиларнинг иш жойларидаги доривор чаш таркиби ЭКК дан ошмайди. Дражелаш бўлимидаги профилактика қоралари биринчи навбатда шовкинни йокотушга қаратилиши керак. Шу мақсадда обдукторлар шовкинни чеклончи ироклал;қаларга урнатилади. Иссиқлик омилини бартараф этиш учуи обдукторга иссиқ, ҳаво узатувчи коммуникация тизимлари иссиёушгипи чеклаш зарур. Чанг чиқариш билан қурашиш учун обдукторлар бортдаги чангқпқичлар билан жихрзланиши

шарт. Бундан ташқари, булимда умумий алмашувчи окимли тортиш вентиляцияси зарур. Дразелаш булимида

ишлолчилар махсус таъминланиши (сут) ва шахсий хдмоя воситалари билан таъминланиши шарт.

Мавзу: Радиацион гигиена фани ва уни радиофарм препаратлар ишлаб чиқаришдаги аҳамияти.

Режа;

1. Ионли нурланишнинг манбалари.

2. Ички ва ташқи нурланганлик.

3. Ионланиш усули билан ионли нурларни регистратса принциплари.

4. Ташқи муҳит объектларини радиактив ифлосланиши.

3. Радиактив ифлосланишнинг текшириш усуллари.

Мақсад: ионли нурланиш манбалари билан танишиш, ионли нурланишни регистратса ва текшириш усуллари ўрганиш.

Адабиётлар:

1. Голиков В.Я. И соавт Руководство к лабораторным занятиям по радиационной гигиене -1980 -С 12-25. 26-73.

2. Нормы радиационной безопасности НРБ - 76/87 "Основных санитарных правил работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений ОСП-72/87 1988

3. Козлов Ф.Ф. Справочник по радиационной безопасности М. 1987-192с.

Ионловчи нурланишларга рентген у-нурланиш, шунингдек, а-, р-, позитрон ва нейтрон нурланишлар киради.

Ион ҳосил қилувчи радиация манбаларидан ҳозирги вақтда халқ ҳўжалигининг турли соҳаларида: саноатда — металл структурасини ва ишдан чиқишини ўрганишда, турли моддаларни ажратиш ва химиявий бирикмалар синтез қилиш ва бошқа мақсадлар учун; медицина ва биологияда — моддалар алмашинувини ўрганиш, хавфли ўсмаларни диагностика қилиш ва аниқлаш, ўсимликларнинг ривожланишини текшириш учун кенг фойдаланилмоқда.

Ионловчи нурланиш организмга рентген ёки у -нурлар билан ташқи нурлантиришда (умумий, маҳаллий) ва радиоактив моддаларнинг нафас органлари, ҳазм апарати, шикастланган тери орқали тушиши натижасида ички нурлантиришда таъсир кўрсатиши мумкин. Ионловчи радиациянинг биологик таъсири

аввало сув молекуласининг ионланиб, нуклеопротеидлар ва нуклеин кислоталар синтези учун зарур қон, лимфада оксид радикаллар ҳосил бўлишига, тиол ферментларининг активлиги бузилишига олиб келадиган H^+ , OH^- , H_2SO_2 озод радикаллари ҳосил қилишига боғлиқ. Бундан ташқари, радиация ҳосил ва липоидларга бевосита таъсир кўрсатиб, уларни денатуратлайди. Ионловчи радиациянинг организмга таъсир эффекти асосан ютилган дозалар даражасига, нурланиш вақтига ва дозаларнинг кучлилигига, нурланган тўқималар ва органлар ҳажмига, нурланиш турига боғлиқ. Зарарланиш даражасига кўра патологик процесс нур касаллигининг ўткир ва хроник формаси кўринишида юзага чиқиши мумкин. Ўткир нур касаллиги авария шароити оқибатида кўп микдордаги

ч>

бир марталик нурланиш таъсирида вужудга келади. Ўткир формаси учун умумий токсинли симптомлар ва қон яратиш органлари, нерв системаси ва бошқаларнинг специфик зарарланиши хос. Хроник нур касаллиги йўл қўйиладиган даражадан (ПДУ) 10 ва бундан кўп марта ошадиган дозаларда узоқ вақтгача ташқи ёки ички нурланишда ривожланади. Хроник формаси астениянинг орта бориши, оқ ва кейинроқ қизил қон куртагининг ривожланишдан қолиши, лейкоз ривожланиши билан характерланади. Ионловчи радиация организмнинг генератив функциясига пасайтирувчи таъсир қилади ва зурриётга салбий таъсир кўрсатиши эҳтимол.

Радиацион хавфсизликни таъминлаш ионловчи нурланиш манбалари билан ишлаш шароитларига ва биринчи навбатда нурланиш манбаи типига боғлиқ бўлган химоя тадбирлар комплексини амалга оғдиришни талаб этади. Ионловчи радиациянинг ёпиқ ва очик манбалари фарқ қилинади. Тузилиши радиактив моддаларнинг атроф муҳитга тушишига йўл қўймайдиган ионловчи радиация манбалари ёпиқ манбалар номини олган (телегамматерапия учун мосламалар, рентген аппаратлар, радиоактив моддалари бўлган пўлат ампулалар, металл буюмларни ёритиб кўриш учун у -мосламалар). Улар ташқи нурлантириш нуктаи назаридан хавф туғдиради, холос.

Ёпиқ манбаларни қўлланишда ҳимоя тадбирлар ионловчи нурланишларнинг тарқалиш қонунларига ва уларнинг модда

билан ўзаро таъсири характерига асосан: ташқи нурланиш дозаси нурланиш интенсивлиги пропорционал; нуқтали манбадан нурланиш интенсивлигига унда вақт бирлигида пайдо бўладиган заррачалар миқдори пропорционал ва масофа квадрати тескари пропорционал; нурланиш интенсивлиги экраннинг қалинлигига мувофиқ ҳолда экспоненциал қонун бўйича камаяди. Шунга асосланиб, қуйидагилар радиацион хавфсизликнинг асосий принциплари ҳисобланади: манбалар қувватини камайтириш («миқдор билан ҳимоя қилиш»), манбалар билан ишлаш вақтини қисқартириш («вақт билан ҳимоя қилиш»), манбалардан ишловчига бўлган масофани узайтириш («масофа ҳимоя қилиш»), нурланиш манбаларини нурланишни ютадиган материаллар билан экранлаштириш («экранлар билан ҳимоя қилиш») Аксарият кўрсатиб ўтилган тадбирларнинг бутун комплексидан фойдаланилади — автоматлаштириш ва дистанцион бошқариш, контейнерларни у -нурлантиргичлари бўлган тўғри ҳисоб қилинган ҳимоя билан таъминлаш шулар қаторига киради. Стационар аппаратларнинг ишчи қисмини материали ва деворлари, поли, шифтнинг қалинлиги қўшни хоналарда ва муассасалар территориясида нурланишни йул қўйиладиган миқдорларгача сусайтиришни таъминлайдиган хонада жойлаштириш керак. Фойдаланилганда радиоактив моддаларнинг атроф муҳитга тушиш эҳтимоли бўлган ва ходимларнинг ҳам қўшимча ички нурланишига сабаб бўла оладиган ионловчи радиация манбаларига очиқ манбалар дейилади. Очиқ манбалар билан ишлашда радиоактив моддалар билан ишлаш учун хизмат қиладиган хоналарни бошқалардан имкон борича изоляция қилиш муҳим роль ўйнайди, Хона деворлари етарлича қалин ва яхши вентилляция қилинадиган бўлиши керак. Деворлар, пол ва ускуналарнинг юзаси мойли бўёқ ва радиоактив моддаларни ўзига яхши тортмайдиган ва осонликча тозаланадиган бошқа моддалар билан қопланади.

Ҳавонинг радиоактив моддалар билан ифлосланиш эҳтимоли бўлганда ходимлар индивидуал ҳимоя мосламалари — иш классига мувофиқ келадиган махсус кийим-бош, «гул барги» типидagi респиратор, ЛГ-2, ЛГ-4 типидagi пневмокостюмлардан фойдаланишлари лозим. Дозиметрик ва медицина контроли

(олдиндан ва вақти-вақтида медицина кўрикларидан ўтказиш) ҳимоя қиладиган муҳим тадбир саналади.

Ионли нурларни моддаларга таъсири натижасида ҳосил бўладиган махсус физикавий процесслар ионланиш атомларни кўзғалиши, иккиламчи нурланишни ҳосил бўлиши ва бошқалар бўйича аниқланади ва улчанади. Хамма ҳолатларда ионланиш ёки ундан келиб чиқадиган иккиламчи эффектлар улчанади. Бевосита Ионланиш эффекти бўйича аниқлаш ионланиш усули дейилади.

Ионланиш усули. Ионланиш усулида аниқлашда асбобни асосий қисмини ионланиш камераси ташкил этади. Ионланиш камераси ҳаволи ёки газли конденсато булиб туйинганлик ҳолатда ишлайди. Агар газ билан тулдирилган ва ичида кичик электромайдонли конденсатордан ионли нурни утказсак, у ерда ҳосил булган бирламчи ионларни конденсатор электрод йиғиш ва ҳосил булган ионли токни улчаш мумкин. Конденсатордаги ионларни келиб чиқадиган токни кучи кучланганлик билан боғлиқ. Конденсаторга жуда кичик нурланганлик берилса ионлар зарядланган электродларга ҳаракатланганда уларни бир қисми рекомбинацияга учрайди. Кучланганлик кўпайтирилса рекомбинацияга учраш камаяди ва шу билан биргаликда ионли токни кучи ҳам ортиб боради. Гейгер -Мюллер ҳисобчисида токни шундай кучланганли-гини бўладиги ҳар бир ҳосил бўлган ионлар камерада ионларни кучли оқимини чақиради ва у ўз навбатида разрядга олиб келади. Ҳавони радиактивлигига гигиеник Баҳо бериш усуллари

Ҳавони радиактивлигини текшириш учун седиментация ва аспирация усуллари қўлланилади.

Седиментация усулида ҳаводаги радиактив моддаларни чўкиш тезлиги бўйича аниқланади /Км/см²/. Ҳаводан намуна олиш учун кюветалар, банка, баклар ёки бошқа идишлар ишлатилади. Намуна олиш вақти ҳавони радиактив ифлосланганлиги ва ёғинг-арчилик билан боғлиқ.

Ёғилган намуна чинни идишга солиниб қуритилади. Кюветалар марляли салфеткалар билан артилади. Марляли салфетка 400-500°С ҳароратда қуйдирилади. Намунани қолдиғи ва марляли салфеткани кули радиометрик усулда текширилади.

Аспирация усулида ҳаводаги радиактив аэрозоллар филтрловчи материаллар билан йиғилади. АФА толали филтрлар кенг қўлланади.

Олинган намунани радиактивлиги радиометрик асбоблар билан бевосита филтрлардан ўлчанади.

Сувни радиактивлигига гигиеник баҳо бериш усуллари

Ҳавзалардаги сувни радиактивлигини текшириш қуйидаги босқичларда олиб борилади: 1. Ҳавзаларни санитар-топографиясини текшириш; 2. Радиометрия текширишларни шу жойда олиб бориш; 3. Сувни, планктон, чўкмалардан намуна олиш; 4. Намунани лабораторияда радиометрия усуллари ёрдамида текшириш;

3. Олинган натижаларни анализ қилиш ва уларни санитаргигиеник баҳолаш.

Охириги босқичда текширилган жой яқинидаги аҳолини нурланган дозаси аниқланиши зарур.

Сувдан намуна олиш. Очiq Ҳавзалардан сув қуйидаги тартибда олинади: чиқинди сувлар ташланадиган жойдан юқори/контроль/; бевосита чиқинди сувлар ташланадиган жойдан/сувни оқими бўйича/пастроқ-0,25;0,5 ва 1 км. Текшириладиган жойни ҳар биридан бир неча намуна олинади/чуқурлиги 0,5 дан, қирғоқ ёнида ва Ҳавзани ўртасида/. Чуқур Ҳавзаларда намуналар ҳар-хил чуқурликлардан олинади. Радиометрик текширишларга 0,5-1 л сув олинади, радиокимёвий текширишларга еса камида 10 л.

Олинган намуналарни умумий радиактивлигини аниқлаш. Лабораторияга етказилган намуналар порцияларга бўлиб, чинни идишларга қуйиб қуруқ қолдиқгача қуритлади/105°с.2 соат/. 1 л даги қуруқ қолдиқни оғирлиги ўлчанади. Аналитик тороз ёрдамида юпка пардага мўлжалланган 5-8 мг/см²ошмаган микдорда тортилади. Текшириш радиометрия асбоблари билан олибборилади.

Радиактив моддалар билан ташқи объектларни юза қисмини ифлосланганлик даражасини аниқлаш ва баҳо бериш. Радиактив моддалар очiq ишлатилганда кийими ва қўллари, лабораториядаги асбоблар, хоналарни поли, деворлари ва

Ҳавоси ифлосланади. Текширишлар стационар ва кўчма радиометрик асбоблар ва суртма усули билан олиб борилади.

Суртма усули асбоблар билан текшириш мумкин бўлмаган жойларда ёки ифлосланганликга баҳо бериш керак бўлган ҳолларда қўлланилади. Бу усулда ифлосланган объектлардан филтрловчи ёки оддий қоғоз, марля, пахтали ва бошқа материаллар билан радиактив моддалар суртилиб олинади. Кейинчалик бу материалларни радиактивлиги ўлчанади. Ифлосланган объектларни зарарсизлантиришда қуйидаги дезактивация усуллари қўлланилади.. 1. Механик; - 2. Физикавий; 3. Кимёвий; 4. Биологик.

Сувни зарарсизлантиришда қуйидаги схема кенг қўлланилади: коагулятсия - тиндириш - механик усулда филтрлаш - катионит - анионитли филтрлаш. /синтетик органик смолалар- эспатит- 1; ЭДЭ- 10, сульфоугол, вермикулит /. Ҳавони зарарсизлантиришда турли филтрлаш системалари қўлланилади/ электрочўктириш юқори эффектив толали филттрлар- ФПП-15/. Хона, буюм, асбоблар, индивидуал Ҳимоя воситалари ва қўллар қуруқ радиактив моддалар билан ифлосланганда намланган латта билан артилади. Суюқ радиактив моддалар билан ифлосланган жойларга қуруқ ютувчи / кипик, қум / материаллар сепилади. Асосий радиактив моддалар олигандан сўнг ифлосланган жой махсус ювиш моддалари билан ювилади. Радиактив торий ва фосфорга қарши трилон Б қўшилган совун, "Новость" кир ювиш парашоки ишлатилади, радийга эса - каолинли совун ва бошқалар.