КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН
БИЛИМ БЕРҮҮ ЖАНА ИЛИМ МИНИСТРЛИГИ

М.М. АДЫШЕВ АТЫНДАГЫ
ОШ ТЕХНОЛОГИЯЛЫК УНИВЕРСИТЕТИ

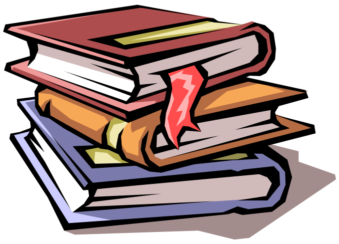
ГУМАНИТАРДЫК-ТЕХНОЛОГИЯЛЫК КОЛЛЕДЖ

Калыкбердиева А. М., Сыдыкбаева К. А.

“ЖАШОО-ТИРИЧИЛИК КООПСУЗДУГУНУН НЕГИЗДЕРИ ЖАНА ӨЗГӨЧӨ КЫРДААЛДАРДА КОРГОНУУ”

сабагы боюнча

ОКУУ КУРАЛЫ



Ош-2024

УДК 614
ББК 68,9
Ж39

Окуу куралы Ош технологиялык университетинин Усулдук Кеңешинин 2024-жылдын 22-февралындагы №4.23-24 жыйынынын чечиминин жана Ош технологиялык университетинин Окумуштуулар кеңешинин 2024-жылдын 29-февралындагы №5-жыйынынын чечиминин негизинде басылды.

Рецензенттер:

КР Улуттук илим академиясына караштуу А.С. Жаманбаев атындагы жаратылыш ресурстары институтунун "Көмүрдү газдаштыруу" лабораториясынын башчысы, техника илимдеринин кандидаты, доцент Шайдуллаев Р.Б.,

Академик М.М.Адышев атындагы Ош технологиялык университетинин "Архитектура, дизайн жана графика" кафедрасынын башчысы, техника илимдеринин кандидаты, доцент Мамытов А. С.

Түзүүчүлөр: Калыкбердиева А.М., Сыдыкбаева К.А.

Ж39 "Жашоо-тиричилик коопсуздугунун негиздери жана өзгөчө кырдаалдарда коргонуу", окуу куралы, /Түз. А.М.Калыкбердиева, К.А.Сыдыкбаева/ 103б, Ош; 2024

"Жашоо-тиричилик коопсуздугунун негиздери жана өзгөчө кырдаалдарда коргонуу" окуу куралы атайын окуу планга ылайыктуу жазылып, жалпы коопсуздук маселелери, биринчи медициналык жардам көрсөтүү ыкмалары, өзгөчө кырдаалдар, адамдын организмине таасирин тийгизген зыяндуу заттар, шоктун же кыйынчылыктын белгилерин таануу, уулануулар, жугуштуу оорулар, инфекциянын түрлөрү ж.б. жөнүндө түшүнүк берет.

Окуу куралы атайын орто жана жогорку окуу жайларынын студенттерине, адам өмүрүн сактоо учурунда коопсуздук маселелерине кызыккан жөнөкөй жарандар үчүн да, куткаруучуларга да чоң жардамын тийгизет.

ISBN 978-9967-487-61-1

© Калыкбердиева А.М.
© Сыдыкбаева К.А, 2024

Кириш сөз

Адам баласынын жашоо-турмушу потенциалдуу коркунучка ээ. Энесинин карынында жаткан бала да дайыма бар болгон же таасир эткен коркунучтардын астында болуусу мүмкүн. Туулгандан баштап эле анын өмүрүнө жана ден соолугуна коркунуч жаралат. Адам баласына өмүр бою таасир эткен коркунучтардын саны өтө эле көп. Адам баласына таасир эткен бир гана жагымсыз факторлордун саны эле 100дөн ашат. Коркунуч мейкиндикте жана убакытта ишке ашуу менен бир гана индивидге жагымсыз таасир эспестен, тиги же бул социалдык группаларга, улуттарга, мамлекеттерге, жада калса бүткүл адамзатка таасир этет.

Ошондуктан жашоо-тиричилик коопсуздугун камсыз кылуу жана адам баласынын өзгөчө кырдаалдарда коргонуусу инсанга, улутка, мамлекетке, дүйнө элине маанилүү милдет болуп эсептелет. Ошону менен катар абсолюттук коопсуздук болбоосун эске алуубуз керек. Ошол эле мезгилде бизди курчап турган бардык потенциалдуу коркунучтар сөзсүз бизге таасир этет дегенден алыспыз. Мындан сырткары, кандай гана коркунуч болбосун, анын өлчөмү адам баласынын иш-аракетине жараша болот. Коркунучтун алдын алуу жана андан коргонуу, ошого ылайыктуу адам баласынын дүйнө таанымын жана жүрүм-турумун иштеп чыгуу, башкача айтканда инсандын компетенттүү болуусун жашоо-тиричилик коопсуздугу илими камсыз кылат.

Жашоо коопсуздугу адамдын жашоосунун негизги аспектиси болуп саналат.Ал зыяндын алдын алууга, тобокелдиктерди минималдаштырууга жана ар кандай кырдаалдарда адамдардын жыргалчылыгын камсыз кылууга багытталган чараларды жана практикаларды камтыйт. Ал адамдын өзүнүн иш-аракетине жана чечимдерине тиешелүү жеке коопсуздукту, ошондой эле жамааттардын, жумуш орундарынын жана коомдук жайлардын коопсуздугун камтыйт. Бир нече негизги факторлор жашоонун коопсуздугуна өбөлгө түзөт, анын ичинде маалымдуулук, билим берүү, даярдык жана өзгөчө кырдаалдарга, потенциалдуу коркунучтарга өз убагында чара көрүү.

Студенттерди жана окуучуларды коопсуз жүрүм-турум ыкмаларына окутуп үйрөтүү жана тарбиялоо өмүр коопсуздугунун негиздерин түзөт. Анткени, адамзат өз жашоосунда (өндүрүштө, тиричиликте, үй-бүлөдө) түрдүү кооптуу учурларга (күтүүсүз кырсыктар - авария, катастрофа, жаратылыш кырсыктары, согуш, ж.б.) дуушар болуусу мүмкүн. Ошондуктан өзүнүн коопсуздугун камсыздоо ар бир жаранга тиешелүү болуп, коопсуз жүрүм-турум ыкмаларын билүү түзүлгөн татаал кырдаалда маселелерди туура чечүүгө шарт түзөт жана өзүнө, жакындарына жардам берүүгө көмөкчү болот. Өмүрдүн коопсуздугун коргоонун негиздерин билген, медициналык сабаттуу адам гана түзүлгөн абалды тездик менен баалап, туура чечим кабыл алууга жөндөмдүү. Бул кабыл алынган чечимден жабыр тарткан адамдын ден соолугу, жада калса өмүрү да көз каранды болот. Ар бир адам өз өмүрүн, ден соолугун күтүүсүз кырсыктардын жана өзгөчө кырдаалдардын кесепетинен коргоо максатында

коопсуздук эрежелерин билүүсү жана сактоосу, өз иш-аракетин туура түзүүсү зарыл.

Коопсуздукту камсыз кылуу жеке инсандын өсүүсүнө маанилүү шарт. Анын жоктугу инсандын туура эмес өсүүсүнө, коркунучтун пайда болуусуна, акцентуацияга, баарлашуу чөйрөсүнүн азайышына, руханий жана маданий жактан жакырдашууга алып келет. Бул инсандар социалдык жана психиологиялык өзгөчөлүктөрүнө жараша эң аяр категория болуп калат. Алардын өзүн-өзү коргоо даярдыгы, абалды анализдөө билгичтиги, тажрыйбасы, алдын-ала көрө билүүсү начарлап чечим кабыл алууда чечкинсиз, ошондой эле эмоционалдуу жана ишенчээк ж.б. байкалат.

Жашоо коопсуздугун үйрөтүү студенттерге негизи эле адамдарга мүмкүн болуучу өзгөчө кырдаалдарды же кооптуу кырдаалдарды түшүнүүгө жана аларга даярданууга жардам берүү үчүн абдан маанилүү. Өрт коопсуздугу, биринчи медициналык жардам көрсөтүү, өзүн-өзү коргоо, өзгөчө кырдаалдарга даяр болуу сыяктуу темаларда адамдарга билим берүү менен биз аларды зарыл учурду өзүн жана башкаларды коргоо боюнча билим жана көндүмдөр менен куралдандырабыз. Адамдардын жана жамааттардын бакубаттуулугун жана коопсуздугун камсыз кылуу үчүн жашоонун коопсуздук чаралары боюнча маалымдуулукту жайылтуу жана тренингдерди өткөрүү маанилүү.

Бул окуу куралында Кыргызстандын шартында тез кайталанып туруучу ар башка тектүү кырсыктардан, коркунучтардан сактануучу коопсуздук чаралары тууралуу, кырсыктын кесепеттерин жоюу үчүн издөө-куткаруу иштерин жүргүзүү учурундагы жабырлануучунун да, куткаруучунун да коопсуздугун сактоо негиздерин окуп өздөштүрүүчү материалдар ыраааты менен каралган.

Өзгөчө кырдаалдарда коргоо адистиги үчүн “Жашоо-тиричилик коопсуздугунун негиздери жана өзгөчө кырдаалдарда коргонуу” сабагынан окуу куралы жок эсе болгондугуна байланыштуу, окуу куралын түзүүчүлөр тарабынан көптөгөн китептер талкууланып, кыргыз жана орус тилиндеги окуу куралдарынын материалдары да пайдаланылып, тажрыйбалары эске алынып, лекциялык курс сиздердин назарыңыздарга көрсөтүлүп турат. Окуган бардык студенттерге жана куткаруучуларга пайдасы тиет деп ишеним менен айта алабыз. Башка багыттагы адистер, коопсуздук эрежелерин үйрөнүүгө аракеттенген жөнөкөй жарандар үчүн да жарактуу.

Даярдалган окуу куралы кемчиликсиз деген ойдон алыспыз. Ошондуктан, китептин мазмунун жакшыртуу тууралуу сын пикирлерди чын дилибизден кабыл алабыз жана ким сын пикирин жиберсе аларга алдын ала ыраазычылык билдиребиз. Сын пикирлерди aidaa2519@gmail.com, skichaim@gmail.com даректерине жиберсеңиздер болот.

№1-лекция

Тема: Жашоо-тиричилик коопсуздугунун негиздери жана өзгөчө кырдаалдарда коргонуу сабагына киришүү

План:

1. Жашоо-тиричилик коопсуздугунун негизги түшүнүктөрү жана маселелери;
2. Коркунучтун классификациясы жана андан коргонуу.

Жашоо коопсуздугу – адамдын бакубуттуулугунун негизги аспектиси, ал физикалык коопсуздукту, зыяндан коргоону жана коркуудан эркин жашоо жүргүзүү мүмкүнчүлүгүн камтыйт. Ал саламаттыкты сактоо, коопсуз жашоо чөйрөсү, экономикалык туруктуулук, ошондой эле социалдык жана эмоционалдык колдоо сыяктуу чараларды камтыйт. Жашоо коопсуздугун камсыз кылуу жеке адамдардын, жамааттардын жана мамлекеттин жалпы бакубаттуулугун жана туруктуулугун камсыз кылуу үчүн негизги максаты болуп саналат.

Жер үстүндө адам жаралгандан баштап эле дайыма өзгөрүп турган коркунучтардын шартында жашап келет, б.а., адамдын жашоосу, ишмердүүлүгү потенциалдык коркунучта болот.

Потенциалдык коркунуч жөнүндөгү аксиоманы кайрадан өзгөртүп атасак деле, адамдын жашоо ишмердүүлүгү потенциалдуу коркунучта. Коркунуч айлана-чөйрөнү, убакытты курчап алып, адамдын ден-соолугуна зыян алып келет. Өз кезегинде адамдар коомдун, мамлекеттин тигил же бул социалдык тобунун составдуу бөлүгү болуп эсептелет. Коркунуч бул адамга гана зыян алып келбестен, бүтүндөй коомго, мамлекетке да коркунуч алып келет. Демек, коркунучтун алдын алуу (профилактика) жана андан коргонуу социалдык-экономикалык, гумандуу жана актуалдуу көйгөй болуп саналат. Бул маселени чечүүдө мамлекет кызыкдар болбой, четте калышы мүмкүн эмес. Жашоо-тиричилик коопсуздугун камсыз кылуу коомдун, мамлекеттин жана жеке инсандын да биринчи кезектеги милдети болуп саналат.

XX кылымдын 90-жылдарында коопсуздукка болгон зарылчылыктан улам «Жашоо-тиричилик коопсуздугу» илими пайда болгон. Бул өткөн тарыхта ар кыл чөйрөдөгү коопсуздукту камсыз кылууну, өз тажрыйбаларын жайылтууну (эмгекти коргоо, айлана-чөйрөнү коргоо, жарандык коргоо) жарандардын саламаттыгын, жашоо шарттарынын коопсуздугун жетишерлик жайылта алышпагандан кабар берет.

Жашоо-тиричилик коопсуздугун сабактар аралык комплекстүү илимий билим алуунун багыты катары аныктап, ал адам өмүрүнө жана бизди курчап турган чөйрөгө пайда болгон коркунучту токтотуу жана анын тамыр жайып кетишине, кийинки көйгөй маселелеринен коргоо ыкмаларын изилдөөдө.

Адам эмгеги азыркы учурдагы автоматташтырылган жана механиза-цияланган өндүрүштө, өндүрүш чөйрөсү жана машина менен адамдын өз ара

аракеттенген процессин элестетет. Бул жерде машина адамдын өндүрүш ишмердүүлүгүндө техникалык каражаттардын колдонулушу саналат.

Жашоо-тиричилик коопсуздугу (БЖД) – адам өмүрүнө коркунуч алып келүүчү кырсыктарды жана алардан сактанууну окуп үйрөтүүчү илим, билим тармагы.

Жашоо-тиричилик илиминин негизги маселелери – кырсык булактарын алдын-ала талдоо, пайда болуу себептерин, өнүгүү багыттарын аныктоо, кесепеттерин болжолдуу баалоо жана жоюу жолдорун тактоо.

ЖТКнун бул маселелерин чечүү төмөнкүлөрдү камтыйт:

1. Адам тиричилигин өткөрүп жаткан аймактагы кырсык коркунучтарын изилдөө, аларды жалпы классификациялоо жана ар түрдүү сандык көрсөткүчтөрү боюнча классификациялоо

2. Кырсык коркунучтарын жана алардын себептерин талдоо

3. Кырсык коркунучу пайда болсо, анын кесепеттерин жоюу чараларын иштеп чыгуу жана ишке киргизүү

4. Элди коопсуздук негиздерине үйрөтүүнү уюштуруу жана ТТКгу боюнча адистерди лаярдоо

Жашоо-тиричилик (Жизнедеятельность) – адамдын күндө аткарылуучу иштери, эс алуусу, жашоо жүргүзүү процесси. Бул процесс тиричилик чөйрөсүндө жүргүзүлөт.

Тиричилик чөйрөсү (среда обитания) – адамдын тиричилигине, ден-соолугуна, урук улоосуна таасир берүүчү (физикалык, химиялык, биологиялык, социалдык) курчоо чөйрөсү.

Коркунучтун классификациясы жана андан коргонуу

Коркунуч – Адам өмүрүнө же анын ден-соолугуна зыян алып келе турган белгилүү бир шарттардагы көрүнүштөр, процесстер, айланадагы нерселер саналат.

Коркуу менен коркунуч түшүнүгүн бөлүп кароо зарыл, бирок кээде экөө бир мааниде колдонулушу мүмкүн. Коркунуч башка мааниге ээ болушу кийинкидей, мисалы, жер титирөө, өзгөчө кырдаалдар коркунучу сыяктуу, булар адам ден-соолугуна түздөн-түз физикалык зыян алып келүүчү табияттын же кандайдыр бир кырдаалдардын кубулуштарына байланыштуу коркунучтар (орусча опасность). Ушундан улам, бул макалада адамдын коркуу сезими, тагыраак айтканда ички, жан-дүйнөлүк коркунуч эмоциялары жөнүндө сөз болмокчу.

Коркунуч — адам элесинин өндүрүмү. Коркунучту адам акылы өзү жасап, болбогон нерсеге же таптакыр жок нерседен коркууга алып келет. Бул наадандык. Коркунуч реалдуулук эмес, адам тандоосу, ошол эле убакта адамзаттын эң митаам, эң зыяндуу оорусу десе болот.

Коркунуч кыялдарды жок кылып, үмүттөрдү өлтүрөт, адамдарды ооруканага жетелейт, картайтат, жан дүйнөнүн тереңинде жатып, колдон келе турган жакшы ойлорду ишке ашыруудан алыстат, артка тартат. Дал ушул коркунуч адамды шал кылат. Коркуу сезиминен адам кандайдыр бир гипноздун алдында тургандай катып берет. Көпчүлүк адамдар өзүнүн коркунучтарын өзүнөн,

кыялдарынан күчтүү кылышып, кайра-кайра ката кетиришет. Ушундан улам, ийгиликсиз адамдар жаралат, бирок, өзгөрүүгө эч качан кеч эмес.

Коопсуздук – бул адам өмүрүн коргоо, ага жетүүнүн каражаттары, ыкмалары жана жолдору. Коопсуздук бул жеке коопсуздук, улуттук коопсуздук, киберкоопсуздук жана башкалар сыяктуу ар кандай аспектилерди камтыган жашообуздун маанилүү иш-чаралары. Ал жеке адамдарды, жамааттарды, уюмдарды жана элдерди мүмкүн болуучу коркунучтардан же тобокелдиктерден коргоо үчүн көрүлгөн чараларды камтыйт.

Жеке коопсуздук адамдардын өзүн жана мүлкүн зыяндан коргоо үчүн жасаган иш-аракеттерин камтыйт. Бул үй коопсуздук системаларын, жеке коопсуздук чараларын жана адамдын айлана-чөйрөнү билүүсүн камтыйт.

Улуттук коопсуздук- мамлекеттин эгемендигин, аймагын, жарандарын жана ресурстарын тышкы коркунучтардан коргоо болуп эсептелет. Ал аскердик даярдыкты, чалгындоо маалыматын чогултууну, дипломатияны жана укук коргоо органдарын камтыйт.

Киберкоопсуздук компьютердик системаларды, тармактарды жана маалыматтарды уруксатсыз кирүүдөн, бузулуудан жана урдоодон коргоого багытталган. Бул шифрлөө, брандмауэр, антивирустук программа жана колдонуучунун маалымдуулугун үйрөтүү сыяктуу чараларды камтыйт.

Бүгүнкү өз ара байланышта болгон дүйнөдө коопсуздуктун маанилүүлүгүн баалабай коюуга болбойт. Технологиядагы жетишкендиктер жаңы чакырыктарды жана алсыздыктарды пайда кылды, алар дайыма сергектикти жана коопсуздук чараларын жаңыртууну талап кылат. Бул коопсуздукту камсыз кылуу жана кандай коркунучтардан коргоо үчүн жеке адамдардын, уюмдардын жана өкмөттөрдүн ортосундагы кызматташууну талап кылган динамикалык тармак.

Коркунучтун экологиялык булактары – технологиялык чөйрө жана биосфера таасирлери байкалган учурдагы булактардын абалы.

Тобокелчиликке баруу – бул коркунучтун сандык баасы. Коркуноч болгон учурда анын үстүнө дагы экинчи бир коркунуч кошулуп ченемсиз чоң кырсыктын интервалы 0 дон 1 (же 0 дон 100%) ге жеткенде аныкталат.

Тобокелчилик – бул оң натыйжага жетүү үмүтү менен белгисиздиктин деңгээлин жана терс кесепеттерге алып келүү потенциалын камтыган иш-аракеттерге катышуу актысы. Кээ бир адамдар табиятынан тобокелге барууга жакын болушса, башкалары тобокелчиликтен качканды жакшы көрүшөт. Тобокелдиктерге кылдат баа берүү, мүмкүн болуучу жоготууларга каршы потенциалдуу пайдаларды таразалоо жана негизделген чечимдерди кабыл алуу маанилүү. Тобокелдиктерге баруу чоң мүмкүнчүлүктөрдү жана жеке өсүүгө алып келиши мүмкүн, бирок ошондой эле мүмкүн болгон терс жактарын эске алуу жана этият болуу маанилүү.

Коркунучтун идентификациясы – коркунучтун процессин билип, себебин аныктап, координаттарын тактап, пайда болуу болжолун, көлөмүн, анын келтирген зыяндарын аныктоо.

Потенциалдуу – болжолдуу, жабык максат – багыт алган аракеттин жыйынтыгынын натыйжаларын күтүү.

Потенциалдуу коркунуч денеге жаракат алып, ден-соолугунузга күтүүсүздөн келип чыккан көйгөйлөргө алып келүүчү зыяндуу жана өмүргө коркунуч туудурган факторлордун таасири. Потенциалдуу коркунуч - бул адамдардын айлана-чөйрө жана анын компоненттери менен өз ара аракеттенүүсүнүн универсалдуу касиети. Анын табияты адам жашоосунун табигый жана жасалма факторлорунан ар кандай терс антропогендик факторлорго чейин өзгөрүп турат, көбүнчө илимий-техникалык прогресс менен байланышкан (электр энергиясы, ар кандай радиация, жогорку жана төмөнкү температуралар, энергетикалык тутумдар).

Өндүрүш чөйрөсү барган сайын кубаттуу технологиялар жана адамдын эмгегин жеңилдетүү менен аны жемиштүү кылып, айрым учурларда адамдардын катышуусусуз аткарууга мүмкүндүк берген техникалык системалар менен толукталып турат. Бирок, адам канчалык жогорку технологиялык чөйрө менен өз ара аракеттенишсе, ага болгон коркунуч ошончолук жогору болот. Бардык өндүрүш процесстери ден-соолукка кооптуу жана өлүмгө алып келиши мүмкүн.

Себептери – окуялар, башка окуяларды пайда кылган себептери.

Ден-соолукка келтирилген зыян – бул кандай гана болбосун ден-соолуктун бузулушу.

Иштин шарты – адамга таасир этүүчү жашоодогу факторлордун жыйындысы.

Коркунуч – тиричилик аракетинде түшүнүктүн борборунда турат. Коркунучту табигый жана антропогендик деп ажыратууга болот. Табигый коркунучка климаттык шарттар, табият кубулуштары кирет. Ар жыл сайын табият кубулуштарынан 25 млн. адам коркунучка кабылышат. Мисалы, 1990-жылы жер титирөөдөн дүйнөдө 52 миң адам каза тапкан. Бул жыл акыркы он жылдыкта айрыкча кайгылуу жыл болгон.

2018-жылы эле жаратылыш кырсыктарынан 10400 адам каза болгон. Калк жашаган жерлердеги адамга тийген таасирлер тилекке каршы табияттын коркунучу менен эле чектелип калбайт. Адам өзүнүн материалдык абалын жакшыртып чечүү менен бирге өзү жашаган чөйрөгө азык-түлүктүн ар кыл таштандыларын ыргытып, айлана-чөйрөгө антропогендик коркунуч алып келүүдө.

Адамдар тиричиликтеги аракеттери менен канчалык көп зыян алып келсе, антропогендик коркунучтар ошончолук жогору болот да, адамга курчап турган чөйрөгө терс таасирин тийгизет. Коркунуч – энергияларды, химиялык же биологиялык активдүү компоненттерди ичине камтыйт да адамдын тиричилик аракеттерине туура келбеген шарттарды мүнөздөйт. Коркунуч потенциалдуу мүнөзгө ээ. Коркунучту актуализациялоо белгилүү бир шарттарда жүргүзүлөт

коркунучтун белгилери төмөнкүлөр: өмүргө коркунуч, ден-соолукка келтирген зыяндар, адамдын жашоосундагы кадимки шарттарды бузуу.

Коркунучтун номенклатурасы. Коркунучтун түрлөрүнө алфавиттик тартипте алкоголь баш болуп, уулуу заттар менен аяктаган өзүнүн номенклатурасы кирет. Айрым бир обьектилер үчүн аныкталган номенклатура так изилдөөлөдрдүн негизинде түзүлөт. Номенклатуранын пайдасы анда потенциалдуу коркунучтардын тизмеси берилген жана идентификация процессин жеңилдетет. Номенклатураны түзүү процедурасында профилактикалык багыт бар.

Таксономия коркунучтары. Таксономия – обьектилердин, түшүнүктөрдүн, татаал көрүнүштөрдүн систематизациясынан турган илим. Коркунуч татаал түшүнүк, тепкичтүү (иерархиялык) көптөгөн белгилери болгондуктан таксономия коркунучу тиричиликтеги коопсуздукту билүүдө маанилүү роль ойноп, жаратылыштагы коркунучту терең билүүгө болот.

Коркунуч келип чыгуусуна карап төмөнкү алты түргө бөлүнөт:

- *Жаралытылыштык;*
- *Социалдык;*
- *Биологиялык;*
- *Экологиялык;*
- *Техногендик;*
- *Антропогендик.*

Коркунуч адамга тийгизген таасири боюнча 5 топко бөлүнөт;

- *Механикалык;*
- *Физикалык;*
- *Химиялык;*
- *Биологиялык;*
- *Психофизиологиялык.*

Коркунучтун локализациясы боюнча түрлөрү;

- *Литосфера менен байланыштагы;*
- *Атмосфера менен байланыштагы;*
- *Космос менен байланыштагы.*

Коркунуч болгондон кийинки таасири:

- *Чарчоо, талуу;*
- *Ооруу;*
- *Кырсыктар;*
- *Ар кыл жаракаттар;*
- *Өрттөр;*
- *Адам өлүмү ж. б.*

Келтирген чыгымдары боюнча:

- *Социалдык;*
- *Техникалык;*
- *Экологиялык;*
- *Экономикалык.*

Коркунучтун пайда болуу чөйрөлөрү: *тиричилик, спорттук, жол-транспортук. өндүрүштүк, аскердик ж. б.*

Түзүлүшү боюнча коркунуч *жөнөкөй жана өндүрүштүк болуп бөлүнөт.*

Коркунуч өзүнүн таралуу энергиясы боюнча активдүү жана пассивдүү болуп бөлүнөт.

Пассивдүү коркунучта адам өзү алып жүргөн энергиянын эсебинен активдешкени кирет. Аларга:

Курч (сайуучу, кесүүчү) кыймылсыз элементтер;

Адам басып жүргөн жогору жактагы абалдын түз эместиги;

Эңкейиштер, жогору көтөрүлүүчү жерлер, тайгалактар ж. б.

Коркунучту айырмалоочу белгилери: *априордук* (алдын ала кабар берүүчү) жана *апостериордук* (издер).

Тиричиликтеги коопсуздукту камсыз кылууга багытталган оперативдүү жана профилактикалык иштеп чыгарылган иш чаралар идентификациялык процессте зарыл жана жетишерлик мүнөзгө ээ болот. Идентификация процессиндеги коркунуч номенклатурасы б. а., анын пайда болуусу, координаттары, боло турган зыяндар, башка параметрлер, тапшырманы ачык-айкын ишке ашыруу саналат. Эң башкысы коркунуч пайда болуунун болжолдуу белгилерин аныктоо болуп саналат.

Коркунучту толук түрдө идентификациялоо б. а., окшоштуруп берүү абдан оор. Мисалы, айрым кырсыктардын, кыйроолордун себептери көп, жылдар бою же таптакыр ачылбай калган учурлар болот. Ушундан улам идентификациянын ар түрдүү даражаларын болжолдуу, жакындатылган, толук кандуу же азыраак деңгээлде деп айтсак болот.

Себептери жана натыйжасы. Себептери деп потенциалдуу коркунуч таратылган шартты айтабыз. Коркунуч пайда болгондо тигил же бул каалабаган натыйжа берген себептер менен мүнөздөлөт. Каалабаган натыйжаларынын формасы же зыяны ар түрдүү. Алар: ар кыл абалдагы жаракаттар, оорулар, айлана-чөйрөнүн зыянга учурашы ж. б.

Текшерүү үчүн суроолор:

1.Жашоо-тиричилик коопсуздугу деген эмне?

2. Жашоо -тиричилик коопсуздугунун негизги маселелери кайсылар?

3. Коркунуч деген эмне?

4. Коркунучтун келип чыгуу натыйжалары жана себептери.

5. Коркунучтун келип чыгуусу боюнча бөлүнүшү.

6. Коопсуздук деген эмне?

7. Жеке, улуттук жана киберкоопсуздук деген эмне?

8. Коркунуч болгондон кийинки таасири кандай?

9. Тобокелчиликке баруунун оң жана терс жактары.

10. Жаратылыштык жана социалдык коркунучтарды кандай түшүнөсүң?

11. Коркунучтун пайда болуу чөйрөлөрү.

№2-лекция

Тема: Өзгөчө кырдаалдар

План:

1. Негизги түшүнүктөр жана аныктамалар;
2. Өзгөчө кырдаалдарынын классификациясы;
3. КР жарандарынын өзгөчө кырдаал учурундагы укуктары

Жашоодогу көнүмүш же нормалдуу абалдардын бардык өзгөрүүлөрүн өзгөчө кырдаалдар деп атоого болот.

Өзгөчө кырдаал – бул адам өмүрүнө, ден соолугуна жана мүлкүнө коркунуч жараткан, зыян келтирген, жоготууга алып келген жаратылыш же техногендик кырсыктардын негизинде түзүлгөн аймактагы абал.

Кыргыз Республикасынын "Жарандык коргонуу жөнүндө" мыйзамы №239 20.07.2009-жылы кабыл алынган. Бул мыйзамда негизги түшүнүктөргө аныктама берилип, калкты жаратылыш жана техногендик кырсыктардан коргоонун нормалары, укуктары жана милдеттери, Президент, Өкмөт, министрликтер, аткаруучу жана өзүн-өзү башкаруу бийликтеринин укук жана милдеттери, жарандардын өзгөчө кырдаал учурунда укук жана милдеттери ж.б. аныкталган.

Экстремалдык кырдаал – бул нормадан четтеген көрүнүш же процесс.

Авария – бул техногендик (өндүрүштүк, конструктивдик, технологиялык же эксплуатациялык) мүнөздөгү техникалык түзүлүштөрдүн, имараттардын иштен чыгуусу, бузулуусу же экстремалдык кырдаал.

Катастрофа – жаратылыш кырсыктарынын же адамдын иш-аракетинин негизинде атуулдардын өлүмгө дуушар болуусу же жаракат алуусу, айлана-чөйрөнүн абалынын (экология) жана калктын жашоо шартынын бузулуусу, чарбалык жана материалдык баалуулуктардын зыян тартуусуна кабылган абалды айтууга болот.

Стихиялык кырсык (табийгый кырсык) – жаратылыш кубулуштарынын кесепетинен түзүлгөн катастрофа абалы.

Өзгөчө кырдаалдарынын классификациясы (группаларга бөлүнүшү):

Бардык өзгөчө кырдаалдарды төмөнкү 3 принцип боюнча бөлүүгө болот:

1. ӨК таркалуу масштабы боюнча;
2. ӨК өсүү темпи боюнча;
3. ӨК жаралуу жаратылышы боюнча.

1. Өзгөчө кырдаалдын таркалуу масштабы боюнча бөлүнүүсү. Өзгөчө кырдаалдын таркалуу масштабын аныктоодо ӨК абалына кабылган аймакты гана эске албастан, анын кесепетинин түз таасири, уюштуруу, экономикалык, социалдык ж.б. байланыштардын бузулуусун, ошондой эле анын кесепетинин оордугу да эске алынат.

А) Чектелген (локалдык) ӨК – кайсы бир аймак, бөлүк же батирдин чегинен чыкпайт. ӨК кесепетинен 10 дон көп эмес адам жабыркап, 100дөн ашык эмес адамдардын жашоо шарты бузулат. Бул учурдагы материалдык

чыгым минималдуу төлөмдүн 1000ден ашпаган абалын түзөт. Эгерде ӨК кайсы бир өндүрүш же чарбалык обьектинин аймагын камтып, аны калыбына келтирүү өз күчү жана каражаттары менен аткарылса, анда ал обьекттик деп аталат.

Б) Жергиликтүү ӨК деп кырсыктын кесепети жашоо түйүнү, шаар (район), область, республика чегинде болуп, аны жоюуга өз күчү жана каржаттары жетишет. ӨК бул түрүндө 10-50 адам жабыркайт, 100-300 адамдын жашоо шарты бузулат жана 1 ден 5 миңге чейинки минималдык эмгек акыдан ашпаган өлчөмдөгү материалдык зыянга учурайт.

В) Аймактык ӨК – Республиканын бир канча областын камтып, 50-500 адам жабыркаган, 500-1000 адамдын жашоо шарты бузулуган, 5 миңден 5 миллионго чейинки өлчөмдү түзгөн экономикалык зыянга учураган кырсыкты айтууга болот.

Г) Мамлекеттик деңгээлдеги ӨК – бул учурда өзгөчө кырдаал Республиканын көптөгөн аймагына таркайт, бирок Республиканын чегинен чыкпайт. ӨК кесепетин жоюу үчүн бардык күч жана каражаттарды колдонуп, көбүнчө чет элдик жардамдарга да муктаж болушат. Бул учурда 500 көп адам жаракат алат, 1000 көп адамдын жашоо шарты бузулат, 5 млн. минималдык эмгек акыдан көп өлчөмдө экономикалык зыян келтирилет.

Д) Глобалдык (дүйнөлүк) өзгөчө кырдаал Республиканын чегинен чыгып, башка өлкөлөргө таркайт. Кырсыктын кесепетин жоюуга эл аралык жана чет өлкөлүк күч жана каржаттар катышат.

2.Өзгөчө кырдаалдын өсүү темпи боюнча бөлүнүүсү.

Өзгөчө кырдаалдар өсүү темпи боюнча төмөнкү түрлөргө бөлүнөт:

• **күтүүсүз пайда болгон ӨК:** жарылуулар, транспоттук авариялар, жер титирөө ж.б.

• **ылдам өсүүчү ӨК:** өрт, газ сыяктуу күчтүү таасири бар уулуу заттар, сел ж.б.

• **мелүүн өсүүчү өзгөчө кырдаал:** радиоактивдик заттардын бөлүнүп чыгуусу, вулкандардын жарылуусу, коммуналдык системадагы авариялар ж.б.

• **жай өсүүчү ӨК:** кургакчылык, эпидемия, тазалоочу имараттардагы авариялар, экологиялык өзгөрүүлөр. Жай өсүүчү өзгөчө кырдаалдар көптөгөн айлар же жылдарга созулат, мисалы Арал көлүндөгү абалды алууга болот.

3. Өзгөчө кырдаалдын жаралуу жаратылышы боюнча бөлүнүүсү.

Жаралуу жаратылышына жараша ӨК төмөнкүдөй бөлүнөт:

I. Табийгый мүнөздөгү же жаратылыш кырсыктары:

• геофизикалык коркунучтуу кубулуштар (жер титирөө, вулкандардын жарылуусу);

• геологиялык коркунучтуу кырсыктар (жер көчкү, кар көчкү, эрозия, чөгүүлөр);

• метеорологиялык жана агрометеорологиялык кубулуштар (бороон, куюн, смерч, торнадо, туман, мөндүр, кар же жамгырдын көп жаашы, күндүн катуу ысышы, кургакчылык, өрт) ж.б.;

• гидрологиялык кубулуштар (сел агымдары, суу ташкындары, цунами ж.б.);

• жаратылыш өрттөрү (токой, торф, жер астындагы күйүүчү заттар) ж.б.

II. Техногендик мүнөздөгү кырсыктар:

• транспорттук (аба, темир жол) авария жана катастрофалар;

• өрт, жарылуулар, өрт коркунучу;

• радиоактивдик, химиялык заттарды, биологиялык каражаттарды бөлүп чыгуу коркунучу бар авариялар;

• күтүүсүз имарат же курулуштардын бузулуулары ж.б.;

• коммуналдык жана энергетикалык системалардын авариясы;

• техногендик жер титирөө;

• гидродинамикалык авариялар (дамба же суу сактагычтардын жарылуусу).

III. Экологиялык мүнөздөгү өзгөчө кырдаалдар:

• атмосферанын курамы жана касиетинин өзгөрүлүүсү (аба-ырайынын кескин өзгөрүлүүсү, шаарлардын “кычкылтек” ачкачылыгы, зыяндуу заттардын жана ызы-чуунун нормадан ашыкча деңгээли);

• жер кыртышынын өзгөрүлүүсү;

• топуракта оор металлдардын же башка зыяндуу заттардын пайда болуусу;

• жер кен-байлыктарынын кризистик абалы ж.б.;

• гидросферанын (суу чөйрө) өзгөрүлүүсү (ичүүчү, таза жана тиричилик сууларынын азайуусу).

IV. Биологиялык – социалдык мүнөздөгү өзгөчө кырдаалдар:

• адамдардын арасында массалык жугуштуу оорулардын пайда болуусу (эпидемия, пандемия, өзгөчө коркунучтуу инфекциялар);

• жаныбарлар арасында массалык жугуштуу оорунун таркалуусу (эпизоотии, панзоотии);

• айыл чарба өсүмдүктөрүнүн массалык зыянкечтерге кабылуусу (эпифитотия).

V. Конфликттүү мүнөздөгү өзгөчө кырдаалдар:

• граждандык, улуттук жана диний конфликттер;

• согуш, экстремисттик аракеттер, терроризм;

• социалдык жарылуулар;

• кылмыштуу топтордун күчөөсү;

• тоң масштабдуу коррупция, мафия ж.б.

КР жарандарынын өзгөчө кырдаал учурундагы укуктары

1. Өз өмүрүн, ден соолугун, мүлкүн түзүлгөн өзгөчө кырдаал кырсыктарынан коргоого;

2. Өздүк жана коллективдик коргонуу каражаттарынан пайдаланууга;

3. Өлкө аймагындагы кооптуу коркунучтар тууралуу жана коопсуз иш-чаралар тууралуу маалымат алып турууга;

4. Өзгөчө кырдаалдардан калкты же аймакты коргоо боюнча өзүн-өзү башкаруу жана мамлекеттик органдарга жеке өзүнчө же коллективдик кайрылуу жөнөтүүгө;

5. Өзгөчө кырдаалдардын алдын алуу жана жоюу иш-чараларына белгиленген тартип боюнча катышууга;

6. Өзгөчө кырдаалдардын кесепетинен ден-соолугу, мүлкү зыян тартса, ал чыгымды төлөтүп алууга;

7. ӨК аймагында жашап жана иштегени үчүн жеңилдиктер жана төлөмдөрдү алууга, медициналык кароодон акысыз өтүүгө;

8. ӨК кесепетин жоюу иштерине катышып, ден соолугуна зыян тартса же жоготууга кабылса, анда алар үчүн жеңилдик, төлөмдөр жана акысыз мамлекеттик социалдык каржылоо алууга;

9. Калкты жана аймакты ӨКдан коргоо милдетин аткаруу мезгилинде ишке жөндөмдүүлүгүн жоготкон учурунда жөлөк акча алууга;

10. ӨК учурунда жарандык парызын аткарып, калкты жана аймакты коргоо учурунда багуучусунан айрылса, анда пенсиялык каржылоо алууга укуктуу.

Текшерүү үчүн суроолор:

1. Өзгөчө кырдаал, катастрофа жана авария деген эмне?
2. Стихиялык кырсыкка мисал келтириңиз.
3. ӨК таркалуу масштабы боюнча бөлүнүшү.
4. Локалдык, жергиликтүү ӨК боюнча мисал келтириңиз
5. ӨК өсүү темпи боюнча бөлүнүшү.
6. Кургакчылык, эпидемия, экологиялык өзгөрүүлөр өзгөчө кырдаалдын кайсы түрүнө кирет?
7. ӨК жаралуу жаратылышы боюнча бөлүнүшү.
8. Экологиялык мүнөздөгү ӨК кайсылар кирет?
9. Техногендик мүнөздөгү ӨК кайсылар кирет?
10. Конфликтүү мүнөздөгү ӨК кайсылар кирет?
11. Биологиялык мүнөздөгү ӨК кайсылар кирет?
12. Граждандык, улуттук жана диний конфликттерге кайсылар мисал боло алат?
13. КР жарандарынын өзгөчө кырдаал учурундагы укуктары
14. Өзгөчө кырдаалдардын кесепетинен ден-соолугу, мүлкү зыян тартса, ал чыгымды төлөтүп алууга болобу?
15. ӨК кесепеттерин жоюу иштерине катышып, жоготууга учураса кандай төлөмдөр же акысыз мамлекеттик социалдык каржылоо алса болот?

№3-лекция

Тема: Табигый мүнөздөгү өзгөчө кырдаал

План:

1. Табият кубулуштары;
2. Мүнөздөмөлөрү, себептери, кесепеттери;
3. Тарыхта болуп өткөн табигый кырсыктардын мисалдары.

Кырсык - бул жашоого терс таасирин тийгизген, жалпысынан күтүлбөгөн, салыштырмалуу кыска убакыттын ичинде болгон окуя. Кырсыктар табигый жол менен болушу мүмкүн, адамдардын иш-аракеттеринен келип чыгышы мүмкүн же табигый жана адамдык факторлордун айкалышы менен болушу мүмкүн.

Адамга түздөн-түз же кыйыр түрдө терс таасирин тийгизсе, окуя кырсыкка айланат.Адамды курчап турган жаратылыш чөйрөсү - бул адамга жана анын чарбасына таасир этип турган абиотикалык жана биотикалык комплекс болуп саналат. Учурда жана келечекте эл чарбасына табигый-ресурстук экономикалык көрсөткүчтөрү адамга түздөн-түз таасир берген көрүнүш болуп эсептелет.

Адамдын ден-соолугуна коркунуч алып келген коркунучтуу ***табияттын кубулуштарына*** - жер титирөө, вулкандардын атылышы, кар көчкүлөрү, суу ташкындары, жер көчкүлөрү, селдер, катуу толкундуу шамалдар, таш кулоолор, цунами, тропикалык циклондор, чагылгандар, туман басуулар, космостук нур чачуулар ж. б. кубулуштар кирет. Табият коркунучунун пайда болушу антропогендик таасирлер менен сейрек эмес байланышта болот (мисалы, сел жүргөндө бүтүндөй токойду кыйратат). Табигаттын коркунучтуу кубулуштарын профилактикалык төмөндөтүү факторлорунун бири – табияттын тең салмактуулугуна көз салуу болуп саналат.

Жер титирөө – бул чоң аралыктарга катуу чайкалган, жер кыртышынын капысынан ажырап, жердин үстүнкү катмары жер астынан берилген күчтүү силкинүүдөн пайда болгон кубулуш болуп саналат.

Жер титирөө (грек сөзү «сейсмос») – жаратылыштын эң бир коркунучтуу жана бүлүндүрүүчү кырсыгы. Дүйнө жүзүндө болгон жер титирөөлөрдү карап көрсөк, миллиондогон адамдардын өлүмү, жүздөгөн шаар жана айылдардын кыйроосу менен коштолгону баарыбызга белгилүү.

Жер титирөөнүн борбору (очаг) энергиянын бошошу, жердин калың катмарында болот. Жер титирөөнүн башталган жери болуп гипоцентр же фокус деп аталган шарттуу чекит аталат. Чоң кыйроого учураган жер эпицентр деп аталат. Эл аралык МСК-64 шкаласы жер титирөөнүн күчүн балл менен баалайт.

1935-жылы Калифорния технологиялык институтунун профессору Ч. Рихтер жер титирөөнүн энергиясын магнитуда менен баалоону жана 9 магнитудалык шкаланы сунуштаган. Жер титирөөнүн магнитудасы шарттуу чоңдук, катуу жалпы энергиянын силкинүүсү сейсмология прибору менен эсепке алынат. Кээде жер титирөө чагылган менен коштолот. Жер титирөөдөгү жер силкинүүлөр экинчи бир табигый кубулуштардын себеби болушу мүмкүн.

Алар: *жер көчкүлөр, селдер, цунами, кар көчкүлөр, суу ташкыны, тоолордун кулашы, өрттөр ж. б.*

Сейсмикалык иш чараларды айырмалай турган эки группа бар:

- Жер титирөө болоору болжолдогон профилактикалык, эскертүү иш чаралары;
- Чукул жагдайларда жер титирөө убагында жана кийин аткарыла турган иш чаралар.

Жер титирөөнүн жаракат берүүчү факторлору:

• кыйраган курулуш имараттарынын адамдарды жабыркалантуусу же басып калуусу;

• газ жана электр системаларынын авариясы, негизинен өрттүн чыгуусу;

• тиричилик эмеректеринин: шкаф, стелаж ж.б. жылып кетүүсү же кулап түшүүсү;

• айнектердин сынуусу ж.б.

Эгер жер титирөө коркунучу бар деген маалымат болсо, балдарды, кары-картаңдарды кийиндирип, керектүү буюмдарды (документ, акча, тамак-аш, уюлдук телефон, фонарик ж.б.) алып, электр приборлорун, газ жана печкадагы отторду өчүрүп, тездик менен сыртка чыгып курулуш имараттарынан алыс туруу керек.

Жер титирөө мезгилинде:

• мүмкүнчүлүк болсо тездик менен үйдү таштап сыртка чыгуу, эгер мүмкүнчүлүк болбосо (көп кабаттуу үйлөрдө жашагандар) коопсуз жерлерден (кроваттын асты, үйдүн ички бурч жерлери, эшиктин ички жагы ж.б.) орун алуу зарыл;

• терезеден, оор буюмдардан: шкаф, холодильник, стелаж ж.б. алыс туруу керек;

• эгер коомдук жайларда (мейманкана, жатакана, кинотеатр, мектеп ж.б.) болсоңор дүрбөлөңгө түшпөй биринчи кары-картаңдарга, жаш балдарга жол берген оң, ал эми мектеп мугалимдери эң алгач башталгыч класстын окуучуларын чыгаруусу зарыл;

• терезеден секирүү, лифтти пайдалануу жана тепкич аянттарына чуркап чыгуу коркунучтуу;

• көчөдө бийик үйлөрдөн жана электр өтүүчү линиялардан алыс, ачык жерде туруу зарыл.

Биринчи группадагы иш-чараларда жер титирөөнүн табияты изилденет. Анын механизми ачылат, алдын ала белги берген учурлары идентификацияланат, ар кыл прогноздордун методдору иштелип чыгат. Калк жашаган жерлер, ишканалар, райондор жайгашкан жерлердин сейсмотуруктуулугун аныктап алуу маанилүү. Жер титирөөдө өзгөчө кырдаалдардагы аракеттерде кырсыктан сактоо иштери, калкты окутуп, үйрөтүүнү уюштуруу иштеринин деңгээли өзгөчө мааниге ээ.

Сел агымы - ылай, таш аралашкан агым менен тоо сууларынын ашып-ташып буркан-шаркан аккан кыска убакытка созулга суу ташкыны.

Сел, жер титирөөдөн, нөшөрлөгөн жаандан, тынбай жааган кардан,

карлардын эрүүсүнөн пайда болот. Бул суу ташкыны капыстан болуп, өтө тез ылдамдыкта агып, өзүнүн жолундагынын баарын жууп кетет. Селге каршы профилактикалык иш чаралар: селди токтотуучу, аны башка багытка буруучу гидротехникалык курулуштар, дамбалар, ташкынды, карды токтотуучу тосмолор, бак отургузуу, токойлорду калыбына келтирүү ж. б. Активдүү методу жасалма ташкынды келтирип, ага коопсуздуктун чараларын өз убагында колдонуу.

Сел коркунучу бар аймактарда жашаган ар бир адам буларды билүүгө милдеттүү: анын үйү сел жүрүп кетүүсү мүмкүн болгон зонада жайгашканбы; мындай коркунучу бар жерлергеүй куруудан баш тартуу зарыл экендигин; эвакуация учурунда үй-бүлөнү кайсы жерге жайгаштырууну, өзү менен кошо эмнени алуу зарылдыгын, сел агымынын нугунда убактылуу турууга жайланышпоо керектигин ж.б.

Селдин биринчи толкуну өткөндөн кийин селдин нугуна түшүүгө болбойт, анын артынан кийинкиси болуусу мүмкүн. Сел өтүп бүткөндөн кийин үзүлгөн жана асылып турган электр өткөргүчтөрүнөн сактануу зарыл. Суу агымында калып калган азык - түлүктөрдү тамак ашка пайдаланууга болбойт жана ичүүчү сууларды колдоноор алдында текшерип алуу зарыл.

Турак үйлөргө кирээрден мурда имараттын урап калуу коркунучу жок экендигине ынануу керек.

Вулкандын атылышы. Вулканизм – бул жер кыртышынын жана анын үстүңкү бетинде магманын бир орундан экинчи орунга которулуусу. Магма (грек тилинде – коюу мазь) – бул жер астында силикаттык курамы бар эриген коюу масса, жер үстүнө чыкканда лава түрүндө куюлуп турат. Магмага караганда лавада газ болбойт, атылганда тарап кетет. Вулкандар (вулкан оттун кудайы) – бул жер кыртышында, анын каналдарында, жаранкалардын алдындагы геологиялык пайда болуулар. Вулкандар үч түргө бөлүнөт: аракеттеги, уктаган, өчкөн (пассивдүү). Вулкандардын атылышы узак жана кыска убакытка созулушу мүмкүн. Газ түрүндөгү суюк жана катуу продуктылар 5 км бийиктикке чейин атылылып чыгат. Вулкандын жыш учуп ыргыган учкуну ушунчалык чоң болгондуктан, күндүз түндөгүдөй караңгылык каптап, ондогон километр жерди кучагына алат. Вулкан менен жер титирөөнүн ортосунда байланыш бар экендиги белгиленген. Вулкан атылганда сейсмикалык силкинүү башталат.

Негизги коркунучу лавалык фонтандар, жалындаган газдар жана ысык эритиндинин төгүлүп турушу эсептелет. Вулкандын атылышы жер көчкүлөрдү, кулап кыйроолорду, цунамини коштоп алып келиши мүмкүн. Профилактикалык иш-чараларга лаванын агымын буруу үчүн дамбаларды куруу жана лаванын суюк заттарын топурак менен аралаштырып коркунучту болтурбай коюу аракеттерге кирет.

Жер көчкүлөр – оор топурак таш аралашкан масса тоо жана адырлардан ылдый куюлуп өтө убакытта коркунуч алып келет. Жер көчкүлөр тездигине карата тез (убакыт, минута, секунду менен чектелет) орточо тездик (минута, саат) жана жай түрүндө (күн, жылдар) болуп бөлүнөт. Жер көчкүнү козгоо

себептери жер титирөө, вулкандар, курулуш иштери болушу мүмкүн. Оор жана топурактардан турган масса өзүнүн кыймылы менен жүрүп отуруп жолундагы имараттарды, курулуштарды талкалап, чоң курмандыктарды алып келет. Жер көчкүлөрдөн сактанууга карата профилактикалык иштер пассивдүү жана активдүү деп бөлүнөт. Биринчи профилактикага күзөт-жабык түрү курулушту, жарылуу иштерине тыюу салат. Экинчиси дубал жактан жыгач казыктарды орнотуу.

Жер көчкү коркунучтарынын белгилери:

• үйдүн эшик, терезелери кенен ачылып жабылбай калат;

• үйдүн дубалдарында жана пайдубалдарында жаракалар кеткени билине баштайт;

• жер бетинде, жолдордо жаракалар пайда болот жана кеңейе баштайт;

• короолор жана бак-дарактар өзүнүн баштапкы абалынан жыла баштагандыгы байкалат;

• жер алдынан дүңгүрөгөн добуш данаа угулуп, күчөй баштайт.

Суу ташкыны – бул деңиздердин, көлдөрдүн, дарыя сууларынын деңгээли көтөрүлүп, суунун каптап кетиши аталат. Ар жыл сайын бир эле мезгилде кайталануучу суулардын ашып-ташып кетиши, ташкын суу деп аталат.

Ага салыштырмалуу кыска убакыт ичинде суунун көтөрүлүшү да болуп турат. Кайра-кайра кайталанган кыска мөөнөттөгү суунун көтөрүлүшү суунун ташкындашына алып келет. Суу ташкыны суунун тез көбөйүп кетишинен карлардын, мөңгүлөрдүн эришинен же катуу нөшөрлөгөн жаандан, муздардын эришинен пайда болот. Суу ташкыны жер титирөөдөн, вулкандардын атылышынан, цунамиден улам болот. Адамдарды суу ташкынынан сактоо үчүн маалымат берүү жана башка жакка көчүрүү керек. Суу ташкыны менен күрөшүүдө суу сактагычтарды куруп, муздардын толуп, жыйналып кетишине жол бербөө керек.

Цунами – бул суу астындагы жер титирөөдөн, вулкандардын атылышынан пайда болгон эбегейсиз чоң, узун аралыкка созулган коркунучтуу толкун болуп саналат. Чайпалган абалдагы суунун абдан чоң кыймылы саатына 50–1000км ылдамдыкта айланадагыларды курчап, толкундун бийиктиги 0,1–5 метрге, жээктерде 10 метрге, ал эми суулары көп өрөөндөрдө 50 метрге чейин жетет. Цунами жээктеги кургак жердин 3 кмге чейин аралыкка каптап, ададмдар үчүн чоң кыйроолорду, коркунучту алып келет. Цунамиден сактануунун жолу жок. Цунамини акырындатуунун жолу да көп эмес. Ар кыл толкунга туруштук берүүчү нерселерди колдонуп, токой тилкелерин көбүрөөк отургузуу керек.

Циклон – бул атмосферадагы басымдын төмөндөгөн борбору. Атмосфера бир калыпта жылыбай, абанын циркуляциясын пайда кылып жана анын кыймылы жогорудан төмөнгө түшүп, шамал пайда болот.

Антициклон – бул атмосферадагы басымдын жогорулаган борбору. Түндүк жарым шарында шамал саат жебесине каршы жүрөт, ал эми түштүктө циклондо шамалдын кыймылы саатка карата тескерисинче болот. Натыйжада

атмосферада болгон табигый процесстердин адам коркунуч алып келген кубулуштар пайда болуп турат. Аларга: тумандар, тоңголок, сыйгалак жерлер, чагылгандар, бороон-чапкындар, катуу шамалдар, мөндүрлөр, куюндар, нөшөрлөр, торнадо ж.б. кирет.

Туман – бул атмосферанын жерге жакын жериндеги суунун майда тамчыларынын же муз кристаллдарынын чогулушу. Тумандар 1 кмге чейин көрүнөт, ал эми жыш туман каптаганда бир нече метрге чейин көрүнөт. Тойголок, сыйгалактар – тумандын тамчыларынан же жаандан кийин жердин үстүнкү катмарында пайда болгон муздун калың катмары. Муздун калыңдыгы бир нече сантиметрден турат. Тайгалак адамдарга, транспортто алардын кыймылыүчүн коркунуч алып келет, ал эми муздун салмагынын зымдар үзүлүп, конструкциялар бузулат.

Мөндүр – 5–55 мм көлөмүндөгү муздун майда бөлүкчөлөрү. Анын көлөмү кээде 133 мм салмагы 1 кг чейин жетиши мүмкүн.

Өтө катуу шамал аралаш куюн (ураган) - бул циклон. Анын ылдамдыгы саатына 25кмге жетип, басымы өтө төмөн болот. Бул катуу шамал адатта деңизде болуп, жээкке жакын жерлерге анча чоң эмес бузулууларды алып келет.

Бороон - бул абдан катуу шамал. Ал кургакта да деңизде да бузулууларды алып келет. Бороон куюн же циклон болуп кеткенде байкалат. Шамалдын ылдамдыгы жердин үстүнкү катмарында секундасына 20-100метрге жетет.

Куюн – бул деңиздин жана жердин үстүндө чагылгандуу булуттар каптаганда пайда болгон атмосфералык алай-дүлөй кубулушу. Куюн мөндүр, жаан, чагылгандар менен коштолот. Жерде куюн өзүнө сууну жана ар кыл нерселерди өзүнө соруп алат да жогору көтөрүп башка жактарга алып барып таштап, чоң бузулууларга алып келет. Кайсынысы болбосун потенциалдуу түрдө өзүнчө коркунучтуу. Коркунучтар потенциалдуу мүнөзгө ээ.

Окуя адамдын кийлигишүүсүз болгон учурда табигый келип чыккан деп эсептелет. Бул адам жаратылышка сырткы бир жандык катары жайгаштырылган антропикалык түшүнүк.

Ошентип, адам өзүнүн иш-аракеттерин жана Ааламда болуп өткөн башка окуялардан келип чыккан кесепеттерин айырмалап турат.

Себептери: Табигый кырсыктар кургактык динамикасын камтыган жана климаттык, геоморфологиялык, биологиялык, ошондой эле, мейкиндиктеги кубулуштар процесстеринен келип чыгат.

Климаттык себептер: Атмосфералык убакыттын температура, жаан-чачын, атмосфералык басым жана шамал боюнча өзгөрүүлөрү табигый кырсыктардын көп бөлүгүн аныктайт. Себептердин бул түрү ураган, мөндүр, электр шамалы, кум бороон, торнадо жана суук же ысык толкуну сыяктуу кубулуштарды пайда кылат. Ошол сыяктуу эле, алар жаан-чачын ашыкча болгондо суу ташкынын, кургакчылык өтө турганда токой өрттөрүн пайда кылышат.Көпчүлүк учурда табигый кырсык ушул жалпы себептердин айкалышынан келип чыгат. Мисалы, суу ташкыны, жер көчкү же кар көчкү

климаттык жана геоморфологиялык себептердин (рельеф, жердин жылышы) айкалышынан пайда болот.

Геоморфологиялык себептер: Тектоникалык плиталардын кыймылы жана жер кыртышынын жана мантиянын динамикасы жер титирөөлөрдү, жанар тоолордун атылыштарын жана цунамилерди пайда кылат. Ошол сыяктуу эле, жер рельефинин мүнөздөмөлөрү климаттык факторлор менен бирдикте кар көчкүлөрүн жана массалык жер көчкүлөрүн пайда кылат.

Биологиялык себептер: Экологиялык дисбаланс кээ бир патогендик организмдердин (вирустардын, бактериялардын) же алардын таркатуучуларынын популяциясынын өсүшүн шарттап, эпидемияны пайда кылат. Адамдардын жогорку концентрациялары жана коомдук саламаттыкты сактоонун алсыз жактары менен аныкталган жагымдуу шарттарда пандемия пайда болушу мүмкүн.

Космостун себептери: Космостон Жердин атмосферасына кирген метеориттер менен астероиддер дагы табигый кырсыктарды жаратышы мүмкүн.

Кесепеттери: Табигый кырсыктын ар бир түрү өзүнүн өзгөчөлүктөрүнө ээ жана өзгөчө кесепеттерге алып келет. Бирок, алар жалпысынан адамдардын өмүрүн, экономикалык жоготууларды жана айлана-чөйрөгө жана биологиялык ар түрдүүлүккө зыян келтирүүнү билдирет.

Адам өмүрүн жоготуу: Негизинен ири табигый кырсыктар адамдардын өлүмүнө алып келет, кээ бир учурларда өтө көп болушу мүмкүн. 2020-жылы январда Түркиядагы жер титирөөдөн 29 адам каза тапса, 100 жыл мурун испан тумоосу 50 миллиондон ашуун кишинин өмүрүн алган.

Социалдык дисбаланс: Адамдардын өлүмүнө алып келген олуттуу фактылардан тышкары, табигый кырсыктар аман калгандардын жашоо сапатынын начарлашына алып келет. Мисалы, бардык мүлктөрүнөн жана турак жайларынан айрылып, жашаган аймагын таштап кетүүгө мажбур болгон калктын жер которушу бар.

Экономикалык жоготуулар: Табигый кырсыктардын көпчүлүгү инфраструктуранын, жолдордун жана байланыш тутумдарынын бузулушунан улам чоң экономикалык жоготууларга дуушар болушат. Техника, транспорт каражаттары талкаланат же ири көлөмдөгү эгин аянттары жана токой ресурстары жоголот.

Курчап турган чөйрөнүн өзгөрүшү жана биологиялык ар түрдүүлүктүн жоголушу: Табигый кырсык болгон аймактын экологиялык тең салмактуулугун олуттуу түрдө өзгөртүүгө болот. Кээ бир учурларда, алар өсүмдүктөрдүн жана жаныбарлардын популяцияларынын жоголушу менен, токойлордун чоң аянтын жоготууга алып келет.

Тарыхта болуп өткөн табигый кырсыктардын мисалдары

Мексика булуңундагы астероид. Адатта, жаратылыш кырсыгы адамдар түздөн-түз жапа чеккенде болгон деп эсептелет, бирок өзгөчө кырдаалдар бар. Бул биздин түрүбүз пайда болгонго чейин миллиондогон жылдар мурун болгон жаратылыш кырсыгы, Chicxulub астероидинин таасири. Бул астероид, болжол

менен 65 миллион жыл мурун, Бор доорунун аягында, Юкатандын жанындагы Мексика булуңуна таасирин тийгизген. Бул көптөгөн түрлөрдүн, анын ичинде массалык тукум курут болуп саналган динозаврлардын жоголушуна себеп болду.

Тамбора тоосунун атылышы (Индонезия, 1815). Тамбора тоосу Индонезиянын Сунбава аралынын түндүгүндө жайгашкан, ал Санггар жарым аралын түзөт. Бул жанар тоо адам тарабынан билдирилген эң ири жанар тоону аттырып, 71 миң адамдын өлүмүнө себеп болгон. Өлүмдөрдүн көпчүлүгү жарылуунун түздөн-түз себеби болгон эмес, тескерисинче эпидемияга жана андан кийинки ачкачылыкка байланыштуу болгон.

1918-жылдагы испан тумоосу. Биринчи Дүйнөлүк Согуштун ортосунда 50-100 миллион адамдын өлүмүнө алып келген вирустук оорунун пандемиясы болгон. Согуштан улам келип чыккан кооптуу шарттарды жана адамдардын көптүгүн эске алып, вирус кеңири жана тездик менен жайылды.

Хуанхэ дарыясынын ташкыны (Кытай. 1931). Бул суу ташкыны чоң масштабда болгон жана болжолдуу маалыматтар боюнча, курман болгондордун саны 3 000 000дон ашкан. Бул өлүмдөргө суу ташкынынын түздөн-түз кесепеттеринен жана андан кийин ачарчылыктын жана эпидемиялардын кесепетинен каза болгондор кирет.

The *Dust Bowl* (АКШ, 1932-1939). Бул табигый кырсыктын аты, *Dust Bowl*, чаң идишин билдирет жана ал катуу жана узак убакытка созулган кургакчылык болуп, чаңдуу бороонду пайда кылды. Бул Түндүк Американын чоң талааларында, борборунда жана түндүгүндө болуп, түшүмдүн жок болушуна алып келген. Бул чакан дыйкандардын банкрот болушуна, ачкачылыкка жана үч миллиондон ашуун адамдын үй-жайын таштоого себеп болгон. Бул табигый кырсык 1930-жылдардагы (20-кылымда) АКШдагы Улуу Депрессиянын курчушуна таасирин тийгизип, дүйнөлүк экономикага таасир эткен деп эсептелет.

Бхола циклону (Бангладеш, 1970) жана Катрина ураганы (АКШ, 2005). Тарыхта эң көп адам өлүмүнө алып келген "Бхола" циклону, жок эле дегенде, 500 миң адамдын өмүрүн алды. Айрым булактар ушул циклон жана анын кесепеттеринен улам 1 миллиондон ашуун адамдын өлүмү жөнүндө айтышат.2005-жылы "Катрина" ураганы Жаңы Орлеанга (АКШ) келип, 2541 адамдын өлүмүнө жана 89,600 миллион доллар жоготууга учураган.

Варгас көчкү (Венесуэла, 1999). Варгас трагедиясы деп аталган Варгас көчкүсү тарыхтагы эң кандуу сел деп бааланган. Бул табигый кырсыкта болжол менен 30,000 адам каза болуп, миңдеген адамдар аймактан жер которууга аргасыз болушкан. Буга Венесуэланын Кариб деңизиндеги Варгас штатынын жээктерин каптаган ылай жана таш көчкү жана суу ташкыны себеп болду. Буга Кордильера-де-ла-Костанын бийик тоо боорундагы топурактарды каныктырган катуу жамгырдын жаашы себеп болгон. Деңизге куюлган дарыялардын агымын көбөйткөндөй. Бул топурактын жана өсүмдүктөрдүн массалык отрядына алып келип, жолундагы бардык нерсени сүйрөп, суу каптады.

Суматра-Андаман Цунами (Инд океаны, 2004). 2004-жылы декабрда Инд океанындагы суу алдындагы жер титирөө бир нече цунами жаратып, ар кандай жээктерге жеткен. Алп толкундар Индонезияны, Малайзияны, Шри-Ланканы, Индияны жана Таиландды каптап, суу каптады, эң олуттуу окуя - Суматра (Индонезия), кеминде 230 миң адам каза болду.

2010-жылы Россиядагы аптаптуу ысык. 2010-жылы Россия тарыхындагы эң катуу ысыкка дуушар болуп, 40 ° Сге чейин ысык болду. Бул температуранын деңгээли 150 жылдык орточо көрсөткүчтөрдөн ашып кетти. Бул табигый кырсык 50 миңден ашуун адамдын өлүмүнө, түшүмдүн жоголушуна жана токойдо көп сандагы өрттүн келип чыгуусуна алып келгендиги белгиленди. Бул учурда, чынжырлуу табигый кырсыктын эки түрү бириктирилген, ысык жана токой өрттөрү. Бул кырсыктар бири-бирин бекемдеп, айлана-чөйрөнү таза абалга келтирип, каза болгондордун санын билдирди. Ушундан улам, күндүн ысыгы тарыхта эң көп адам өлүмүнө себепкер болуп катталды.

2011-жылдын 22-майындагы Джоплин торнадосу (Миссури, АКШ). Бул табигый кырсык Түндүк Американын Миссуринин Джоплин шаарында болгон 5 (максималдуу) категориядагы торнадодон турган. Бул 162 адамдын өмүрүн алып, шаарды жарым-жартылай кыйраткан көп буралдуу торнадо болгон.

Текшерүү үчүн суроолор:

1. Табият кубулуштарына кайсылар кирет?
2. Жер титирөө деген эмне?
3. Жер титирөөнүн күчү эмне менен бааланат жана эң жогорку жер титирөөнүн баллы канчага барабар?
4. Сел агымынын пайда болуусу жана селге каршы профилактикалык иш-чаралар;
5. Туман, куюн, мөндүр жана бороон жөнүндө түшүндүрүп бериңиз.

№4-лекция

Тема: Техногендик мүноздөгү өзгөчө кырдаалдар

План:

1.Техногендик мүнөздөгү өзгөчө кырдаал жөнүндө түшүнүк, келип чыгуу себептери;

2. Классификациясы;

3. Ири өндүрүштүк кырсыктардын, катастрофалардын, алдын алуу жана анын кесепеттерин потенциалдуу жеңилдетүү максатында аткарылуучу иш-чаралар.

1-СУРОО. Техногендик мүнөздөгү өзгөчө кырдаал - булактын пайда болушунун натыйжасында болгон абал объектидеги, белгилүү бир аймакта же акваториядагы техногендик өзгөчө кырдаалдар, нормалдуу адамдардын жашоо шарты жана ишмердүүлүгү, алардын өмүрүнө жана ден соолугуна коркунуч туулат, калктын менчиги, эл чарбасы жана жаратылыш чөйрөсүнө зыян келтирилет.

Техногендик кырсыктардын келип чыгуу себептери: тышкы табигый факторлордун, конструкциялардын жана өндүрүштүн кемчиликтери, технологиялык процесстердин бузулушу, транспортту, жабдууларды эксплуатациялоонун эрежелерин, ошондой эле адам факторун, анын ичинде коопсуздук эрежелерин бузуу.

Техногендик коркунучтар потенциалдуу жана реалдуу болуп бөлүнөт.

Потенциалдуу коркунучтар жумушчулардын ден соолугуна жашыруун коркунуч туудурган факторлорду камтыйт.

Реалдуу коркунуч учурда же бир нече убакытка терс адамга таасир этет.

Коркунучтар, мисалы, иштеп жаткан мотор, ысык беттер, айлануучу желдеткичтер, кайыш дисктер, иштен чыккан газдар. Ал жумушчуга таасири, алар күйүккө, колдун жаракатына, ууланууга алып келиши мүмкүн.

Өнөр жай объектилеринде, транспортто, административдик имараттарда өрт жана жарылуулар, коомдук жана турак-жай фондусу олуттуу материалдык зыян келтирет жана коп учурда адамдардын өлүмүнө алып келет.

2-СУРОО. Техногендик мүнөздөгү өзгөчө кырдаалдардын классификациясы:

- транспорттук кырсыктар (кырсыктар);
- өрт, жарылуулар;
– химиялык коркунучтуу заттарды чыгаруу менен болгон авариялар;
– радиоактивдүү заттардын чыгышы менен болгон авариялар;
– биологиялык коркунучтуу заттарды чыгаруу менен болгон авариялар;
- имараттардын, курулмалардын капысынан кыйрашы;
– электр энергия системаларындагы авариялар;
– коммуналдык тиричиликти камсыздоо системаларындагы авариялар;
– тазалоочу курулмалардагы авариялар;
- гидродинамикалык авариялар

Кыргызстан - киши өмүрүн алган жол кырсыктары көп катталган мамлекеттердин бири. Расмий эсеп боюнча ушул тапта өлкөдө бир млн. 348 780 автотранспорт каражаты бар.

Бириккен Улуттар Уюмунун (БУУ) сайтындагы маалыматка ылайык, жыл сайын дүйнө жүзүндө жол кырсыктарында 1,35 миллион адам каза болот. Жол кырсыктары дегеле жалпы калк арасында өлүмдүн себептеринин арасында 8-орунда, бир жаштан 29 жашка чейинкилер арасында өлүмдүн себептеринин ичинен 1-орунда турат.

Оор кесепеттерге алып келген жол кырсыктарына машинени катуу айдоо, карама-каршы тилкеге чыга калуу, автоунааны мас абалында башкаруу себеп болууда. Негизи эле кырсыктар жол эрежесин бузуудан келип чыгат. Жолдогу өлүм менен аяктаган окуялар былтыркыга салыштырмалуу 8,3% азайган. Ал эми «Коопсуз шаар» долбоору ишке кирген аймактардагы жол кырсыктары 50% чейин азайды

Расмий статистикага көз жүгүртө турган болсок, 2020-жылдын тогуз айында Кыргызстанда 4184 жол кырсыгы катталып, 6271 адам ар кандай жаракат алса, 496 адам каза болгон. Көз жумгандардын 59у балдар. Бул кандуу көрсөткүчтөргө соңку эки айдагы адам өлүмү менен коштолгон жолдогу авариялар кошула элек.

Биздеги машинелердин техникалык абалы көңүл жылытарлык эмес. Анын үстүнө мамлекеттик деңгээлдеги техникалык кароодон өтпөй калганбыз. Мисалы, дөңгөлөктөр эле башкача болсо тормоздук жол өзгөрөт. Негизи мамлекеттик кызматтар тарабынан көзөмөл, текшерүү болушу керек да. Анткени транспорт каражаттары коркунучтуу объект болуп эсептелет. Мындан тышкары биздин облустарды байланыштырган жолдор саатына 90 чакырым менен гана жүргөнгө ылайыкташкан. Кыргызстандагы трассалардан эски, техникалык абалы начар машинени бир аз катуу айдасаң авария болосуң

Өрт – адамдын өмүрүнө жана ден соолугуна, коомго жана мамлекетке зыян келтирүүчү, айлана-чөйрөгө чоң материалдык зыян келтирүүчү айлана-чөйрөдө заттардын көзөмөлсүз күйүшү.

Күйүү – жылуулук жана жарык бөлүп чыгаруу менен тез жүрүүчү химиялык процесс. Күйүү экзотермиялык окистенүү реакциялары жана тез өтүүчү бардык химиялык процесстер, ошондой эле жарылгыч заттардын, озондун ажырашы, көпчүлүк заттын фтор, хлор менен кошулушу ж.б. кирет. К. процессиндеги окистендиргичтер: кычкылтек, озон, пероксиддер, нитробирикмелер, азот оксиддери, галогендер. окистендиргичтер менен реакцияга кирген күйүүчү заттар: көпүчүлүк металлдар, күкүрт, суутек сульфиди көмүртек оксиди, суутек, органикалык заттар. Реакция өз алдынча ылдамдануусу жалбырттоону пайда кылат; белгилүү бир көлөмдө сырткы энергиянын таасирине реакция ылдамданышы от алууну алып келет.

Өрт жана жарылуу коопсуздугу – бул уюштуруу-техникалык система өрттүн жана жарылуунун алдын алууга жана жоюуга багытталган каражаттар, ошондой эле алардын таасирин чектөө.

Химиялык факторлор. Техногендик кырсыктардын коркунучунун булагы болуп өндүрүшүндө таасири күчтүү уулуу заттарды ташыган, пайдаланган, сактаган объектилер болушу мүмкүн. Республикада негизинен Бишкек шаарында жана Чүй облусунун калктуу конуштарына жакын жайгашкан ушул сыяктуу 70тей объектилер бар.

Радиоактивдүү жана уулуу калдыктарды сактоочу жайлар жана кен калдыктары. Азыркы учурда Кыргыз Республикасынын аймагында тоо-кен өндүрүшүнүн уулуу жана радиоактивдүү калдыктары бар 92 объект жайгашкан.

Консервацияланган калдык сактоочу жайлар жана кен калдыктары республиканын беш административдик облустарында бар, булар Кыргыз Республикасынын калкы жана аймактары үчүн, ошондой эле Борбордук Азиянын кошуна өлкөлөрүнө радиоактивдүү-экологиялык кыйроолордун болуу коркунучун түзөт.

Гидротехникалык курулмалар. Өлкөбүздө 450гө жакын ар кандай чарбалык багыттагы суу сактагычтар иштейт, алардын ичинен 10унун жалпы көлөмү 240 000 млн куб метрден ашык, негизги бөлүгү сугатка багытталган ири жана орто суу сактагычтар болуп саналат.

Суу сактагычтардын жана гидроэлектрстанцияларынын плотиналарынын туруктуулугу аларды пайдалануу мөөнөтү эскиргендигине, эндогендик жана экзогендик процесстердин таасирине байланыштуу алардын бекемдигинин төмөндөө тенденциясына алып келет. Сууну авариялык же ирригациялык-энергетикалык коё бергенде дарыялардын нуктарында жээкти жырып же жууп кетип, калктуу конуштарды жана аймактарды суу каптоо коркунучу жана кыйратуу процесстери болушу мүмкүн.

Потенциалдуу кооптуу өндүрүш объектилери. Кыргыз Республикасында 12000ге жакын кооптуу объектилерди пайдаланып жаткан 1600дөй өнөр жай ишканалары жана уюмдар бар.

Кооптуу өндүрүштүк объектилердеги өндүрүштүк майып болуулардан жана кыйроолордон (авариялардан) экономикалык жоготуулар олуттуу көрсөткүчтөргө жетип, өз кезегинде киреше булактарын жоготуудан улам коомдогу социалдык кырдаалды начарлатууда.

Транспорттук авариялар. Автомобиль жолдорундагы, темир жолдордогу, аба жана суу транспортунда болуп жаткан кырсыктар түрү жана масштабы, келтирген материалдык зыяндын өлчөмү менен айырмаланат. Эреже катары алар адамдардын өлүмүнө, өрттөргө, жарылуу жана таасири күчтүү уулуу заттардын төгүлүшүнө себеп болот жана алардын кесепеттерин жоюуда адамдардын чыгаша болушуна жана чоң материалдык чыгымдарга алып келет.

Өлкөдө жүк ташуунун 99%ы автомобиль транспорту менен жүргүзүлөт, ошондуктан жол-транспорт кырсыктары менен байланышкан өзгөчө кырдаалдардын пайда болуу коркунучу жогору (жол кырсыгы жыл сайын 2,5 миңден ашуун), аба транспортторунда болгон кырсыктардын натыйжасында келип чыккан өзгөчө кырдаалдардан дагы олуттуу жоготуулар болду.

Өрттөр. Кыргыз Республикасында акыркы 10 жылдын ичинде 41127 өрт кырсыгы катталган, анын ичинде 127 токойдогу өрт, алардын материалдык

чыгымы 3,5 млрд. сомдон ашуун сумманы түздү. Өрттөн 844 адам курман болуп, 842 адам жаракат алган.

2-СУРОО. Химиялык кооптуу обьектилердеги кырсыктардын алдын алуу:

- химиялык опурталдуу өндүрүштүк процесстерди автоматташтыруу;
- химиялык кооптуу өндүрүштөрдү жана күчтүү таасир этүүчү уулуу заттарды сактагычтарды коргоо үчүн атайын иш чараларды аткаруу (конструкцияларды күчөтүү, суюктук сактоочу идиштерди каптап көмүү ж.б.);
- күчтүү таасир этүүчү уулуу заттардын запасын бири-биринен алыс аралыкта жайгаштыруу;
- коргоочу курулмаларды куруу жана аларды даяр абалда кармоо;
- жумуш бөлмөлөрүндө тез таасир этүүчү уулуу заттардын сакталышын ар дайым контролдоо жана имараттарды авариялык кабар берүүчү жабдуулар менен камсыз кылуу;
- айлана-чөйрөгө күчтүү таасир этүүчү уулуу заттардын таштандыларын дайыма контролдоо, реалдуу метео маалыматтарды эске алуу менен уулануу мүмкүндүгү бар зоналарды алдын-ала болжолдоо;
- объектидеги персоналга жана ага жакын жайгашкан калкка алдын-ала ыкчам билдирүүнүн системасын уюштуруу жана аны ар дайым даяр абалда кармоо, жеке коргонуу каражаттарын топтоо (противогаз ж.б.у.с.);
- жарандык коргонууну башкаруу органы менен уулуу заттар таасир этүүчү аймактарда жайгашкан обьектилердин персоналдарын жана калкты коргоо боюнча иш-аракеттердин пландарын макулдашуу;
- кырсыктар менен катастрофалардын кесепеттерин жоюу үчүн күчтөрдү жана каражаттарды даярдоо.

Жарылып кетүү жана өрт коркунучу менен байланышкан обьектилердеги кырсыктардын алдын алуу:

- от алып кетүүчү (жарылуу) ыктымалы бар булактарды жок кылуу же сактоо;
- жумушчуларды жана кызматкерлерди сактоо максатында коргоочу курулмаларды куруу жана аларды даяр абалда кармоо;
- обьектилердеги имараттарды жана курулмаларды өрт, жарылуу кырсыгынан сактоо максатындагы иш-чараларды өткөрүү;
- өрт чыккан учурда анын күч алышын чектөөгө багытталган өрткө каршы иш-чараларды өз убагында өткөрүү, өрт зонасынан адамдарды жана материалдык баалуулуктарды тез эвакуациялоо үчүн шарттарды түзүү;
- өрт кабарлагычынын натыйжалуу каражаттарын жана өрт өчүргүчтөрдү даярдоо (өрт өчүргүчтөр, суу жеңдери, спринклердик өрт өчүрүүчү системалар).

Жырылып кетүү коркунучу бар көлдөрдүн жырылышынын алдын алуу:

- туруктуу жана мөөнөттүү (убактылуу) тосуучу дамбаларды (жалдарды) куруу;
- жырылып кетүү коркунучу бар көлдөрдүн абалын дайыма контролдоо.

Өрт кырсыгынын алдын алуу:

- ишканаларда, уюмдарда, мекемелерде өрткө каршы коопсуздукту сактоону контролдоо;

- чоң өрттөрдү өчүрүүнүн тактикасын өркүндөтүү;

- өрт өчүрүүчү техникалык каражаттарды даярдоо, ар тараптуу материалдык-техникалык камсыздоону уюштуруу;

- өрт чыккан жерди өз убагында аныктоо;

- эл көп чогулган жайларда өрткө каршы иш-чараларды өткөрүү;

- калк арасында түшүндүрүү иштерин жүргүзүү;

- өрттүн чордонун бөлүү жолу менен өрттүн жайылышын чектөө боюнча иш-чараларды күн мурунтан өткөрүү;

- өрткө каршы участокторду түзүү;

- өрткө каршы күрөшүүнүн шарттарын жакшыртуу (таштандылардан жана бат от алуучу материалдардан тазалоо);

- өрт кошуундарын, байланыш каражаттарын күн мурунтан даярдоо;

- жарандык коргонуу кызматтарынын күчтөрүнүн, чарба жүргүзүүчү объектилердин кошуундарынын жана калктын өз-ара аракеттенүүсүн уюштуруу.

Катастрофалык суу каптоолордун алдын алуу:

- суу сактагычтардын туруктуулугуна байкоо жүргүзүү жана калкты суу сактагычтардын жарылып кетүүсүнө чейин кабардар кылуу;

- суу өткөрүүчү каналдарды суу сактагычтардан суулардын чоң келүүсүн кабыл алууга даярдоо;

- гидротүйүндөрдөгү белги берүүчү приборлордон алынган кабар боюнча суу каптоо коркунучу жөнүндө калкка өз убагында маалымдоо;

- мүмкүн болгон суу каптоочу зоналардагы коргоочу курулмаларды жылчыксыздандыруу;

- баалуу жабдууларды коргоо, көлдүн толгон суусун жөнгө салуу менен өз убагында кое берип туруу;

- эвакуацияланган калкты мүмкүн болгон чыгаруу маршрутундагы жолдордун жана жол курулмаларынын абалына байкоо жүргүзүү, контролдоо жана тактоо;

- жолдордогу тоскоолдуктарды аныктоо жана суу каптоого чейин айланып өтүү жолдорун издөө;

- суу каптоого чейин өз убагында калкты, үй жаныбарларын жана материалдык баалуулуктарды эвакуациялоо;

- потенциалдуу коркунучтуу зоналардан калкты эвакуациялоо үчүн сууда сүзүүчү каражаттарды алдын-ала даярдоо;

- алгачкы керектелүүчү каражаттарды жана калкты көчүрүп чыгуу үчүн атайын ресурстардын запасын камсыздоо.

Текшерүү үчүн суроолор:

1. Техногендик мүнөздөгү өзгөчө кырдаал деген эмне?
2. Техногендик мүнөздөгү өзгөчө кырдаалдардын келип чыгуу себептери;
3. Техногендик мүнөздөгү өзгөчө кырдаалдардын классификациясы;
4. Химиялык кооптуу обьектилердеги кырсыктардын алдын алуу;
5. Жарылып кетүү жана өрт коркунучу менен байланышкан обьектилердеги кырсыктардын алдын алуу;
6. Өрт кырсыгынын алдын алуу.

№5-лекция

Тема: Эмгек физиологиясынын негиздери жана тиричилик аракеттеринин рационалдуу шарттары

План:

1. Адам ишмердүүлүгүнүн негизги формасынын классификациясы жана алардын өзгөчөлүктөрү;
2. Эмгектин физиологиялык негизи жана чарчоонун профилактикасы.

1-СУРОО. Эмгек материалдык жана акыл-эс байлыгын түзүүнүн негизи болуп келген. Ошондой эле организмдеги биологиялык процесстердин агымынын оптималдуулугу үчүн зарыл болуп, ден-соолукка чоң таасир берет.

«Адам жашоосундагы түбөлүк табийгый шарт» – деп К. Маркс жазгандай, эмгек – бул адамдын ишинин максаттуулугу.

Эмгек процесси – бул активдүүлүктүн жогорулашы, ткандардын, органдардын, организмдердин функционалдык жөндөмдүүлүгү, мээ жана борбордук нерв системасынын жөнгө салуусу. «жумуш» жана «эмгек» деген түшүнүк бирдей эмес.

«Жумуш» деген термин организмден тынч абал кетип, энергия жумшаган иштин бардык түрүн түшүндүрөт. Мисалы, бала бир нерсени ыргытат да белгилүү бир жумушту аткарат. Бул абал эмгек эмес, эмгектенгенде жумуш болот, бирок бардык эле жумуш эмгек ишмердүүлүгү деп аталбайт.

Эмгек экиге бөлүнөт:

- физикалык жумуш;
- акыл-эс жумушу.

Бул бөлүнүү шарттуу, себеби адамдын кандай гана иши болбосун кайрат, күч жана борбордук нерв системасынын жөнгө салынуусу жок ишке ашпайт.

Адамдын дене жагынан күч жумшоосунун түшүнүгүн баалоодо төмөндөгүдөй болот:

- эмгектин оордугу, сөөк булчуңдарга тийгизген оор жүгү, жүрөк кан- тамырга жана башка физиологиялык системага болгон оордуктар.

Акыл-эс ишмердүүлүгү үчүн мүнөздөлгөн түшүнүк: эмгектин кыйындагандыгы, борбордук нерв системасына таасир берген оордук.

Кесиптин негизги төрт группасын бөлүп кароого болот.

- күч эмгеги;
- механизациялашкан эмгек;
- автоматташтырылган эмгек;
- акыл эмгеги.

Күч эмгеги - энергиянын көп кетиши менен айырмаланат жана адам бат чарчайт. Эмгек операциясынын бул түрү механизациялашкан каражаттар жок болгон учурда колдонулат жана энергетикалык жогорку коротууну талап кылат 17ден 25 МДж (4000 - 6000калл).

Булчуң колдонгон жумушта кан айлануу күчөйт, кислород жана тамак-аш заттарына зарылдык болот. Организмде физиологиялык өзгөрүүлөр болуп, булчуң ишин жакшыртат.

Күч эмгегинде булчуңдардын иштешинин эки түрү байкалат:

- Булчуңдардын дайыма өзгөрүүсүз күчүндө болушу – статикалык жумуш.
- булчуң күчүнүн өзгөрүшү – динамикалык жумуш.

Статикалык жумуш динамикалыкка караганда өтө эле чарчап чаалыгууну көрсөтөт. Динамикалык жумушта булчуңдардын тартылып жана жай тартып эс алуусу болот. Андан сырткары булчуңдар бир эле учурда микронасостой иштеп, кан айланууну жеңилдетет. Статикалык жумушта булчуңдардын күч келүүсү тынымсыз созулуп, тамырлар дайыма кысылып, нормалдуу кан айлануу кыйынга турат. Бул кандын токтолушуна алып келет да, организмде жана булчуңдарда кычкылдануу заттары толо баштайт.

Механизацияланган эмгек, энергетикалык жоготууларды талап кылат. Күнүнө болжол менен 12, 5–17 МДж (3000-4000ккал).

Механизацияланган эмгек формасы булчуңдагы жүктүн мүнөзүн өзгөртүп, программанын аракетин татаалдантат. Механизацияланган эмгектин кесип ээлеринен атайын билимди жана тажрыйбаны талап кылат. Механизацияланган өндүрүштүн шарттарында булчуң ишинин көлөмү төмөндөгөндүгү байкалат. Жумушта колдун, буттун майда булчуңдары иштеп, механизмди башкарууда чоң жана так кыймылды камсыз кылат. Автоматташтырылган өндүрүш менен байланышкан эмгектин формасында баарын дээрлик механизм аткарып, эмгектенүү процессинен адам бошотулат. Адамдын милдети автоматташтырылган линияларды тейлеп, электрондук техниканы башкарат. Бул жумуштун түрүнүн мүнөзү–монотондуулук, жумуштун жогорулатылган кыймылы жана ыргагы, нервдин чымырканып иштөөсү.

Эмгектин автоматташтырылган формасы – бул пайда болгон тура эмес иштерге жумушчунун тез аракети, дайыма даяр болуп туруусу. Мындай функционалдык абал жумушка болгон мамилеге көз каранды, күтүүсүз боло турган жумушка тез аракет жана жоопкерчиликти ичине камтыйт.

Интеллектуалдык акыл эмгегинин формалары. Бул эмгек материалдык өндүрүш чөйрөсүнө тиешелүү болуп эсептелет. Мисалы, төмөнкү кесиптерге тиешелүү: конструкторлор, инженерлер, техниктер, диспетчерлер операторлор андан тышкары окумуштуулар, врачтар, мугалимдер, жазуучулар, артисттер, сүрөтчүлөр ж. б.

Интеллектуалдык эмгек чоң көлөмдөгү ар түрдүү маалыматтарды кайра иштеп чыгып, анализдөөнү ичине камтыйт. Мунун акыры акыл-эсти, көңүл буруу жана стресстик жагдайларды мобилизациялоого туура келет. Ошентсе да, булчуңдардын жүгү эрежеге ылайык анча мани бербейт, бир күндүк энергияны жоготуу 10-11,7 МДж (2000–2400 ккал) түзөт.

Интелектуалдык эмгек гипокинезия б.а, адамдын кыймыл активдүүлүгүнүн төмөндөшү менен мүнзөдөлөт. Бул эмоционалдык оордукту жогорулатып, организмдин реактивдүүлүгүн начарлатат. Гипокинезия жагымсыз өндүрүш фактору болуп саналат, анын бир себеби акыл эмгеги менен иштегендерди жүрөк кан-тамыр патологиясына алып келет.

Акыл жумушу менен иштеген адамдын ишинин жүгү төмөнкүдөй ченемде болот:

- полду жыйнап, жуу – 9%
- электр тогу бар станокто иштөө – 52%
- автомашинаны тоодо айдоо – 60%
- терең ойлонуп окуу –100%.

Мында акыл эмгегинин өсүүсү менен нервдик-психологиялык жүктүн өсүүсү байкалат. Окуу учурунда акыл эмгеги абдан жогору деңгээлге өсүп, сабак бүткөнчө бул зарылдыкка ылайык убакытка чейин созулат.

70кг салмактагы адамдын энегетикалык жоготуулары.

- Тамак-аш 40 мин -40ккал;
- Басуу 10 мин - 30ккал;
- Жумуш, столдо жазуу 1 саат -110 ккал;
- Шаты менен түшүү 5 мин 70 ккал;
- Шаты менен жогору чыгуу 10 мин -180ккал;
- Автомобиль айдоо – 2 саат - 350 ккал;
- Уйку 8 саат - 350 ккал;
- Полду шыпыруу - 2 саат 560 ккал;
- Кийим үтүктөө - 1 саат - 270 ккал;
- Терезе жуу 1 саат - 250 ккал.

Эмгектин оордук даражасын адамдын организмдеги өзгөрүүлөрдөн жана реакциялар боюнча билүүгө болот. Алар эмгектин шарттарынын көрсөткүчүнөн көрсөтүлөт.

Учурдагы функционалдык системанын физикалык теориясына ылайык, организмдин үч функционалдык абалы (ФСО) берилген:

- нормалдуу;
- чек аралык;
- патологиялык.

ФСОнун негизинде азыркы учурда оор жумуштун алты категориясы негизделген б.а, эмгектин алты шарты ылайыкташтырылган.

I. Биринчи категориядагы оор жумушка оптималдуу шарттардагы сырткы өндүрүш чөйрөдө жана оптималдуу өлчөмдөгү дене күчү акыл-эси жана нервдик - эмоционалдык жүктү аткаруу кирет.

II. Экинчи категорияга ПДК жана ПДУнун жагымсыз жана коркунучтуу өндүрүш факторлору нормативдүү-техникалык документтерин жогорулатууну талап кылбаганы кирет.

III. Үчүнчү категорияга дени сак адамдарда пайда болгон реакциялар, организмдин чек аралык абалына таандык шарттарда аткарылган жумуштар кирет (тез калыбына келет).

Төртүнчү категориядагы оордукка коркунучтуу жана жагымсыз факторлордун таасири дээрлик дени сак адамдын абалына терең калыптанган учуру кирет.

Бешинчи категориядагы жумуш күнүнүн аягында жумуштун жагымсыз шартына ылайык реакция калыптанат. Дени сак адамдын организминин функционалдык абалындагы патология үчүн мүнөздүүлүк толук кандуу дем алуудан кийин көптөгөн жумушчулардан кездешет. Кээде кесиптик ооруга өтүп кетет.

VI. Алтынчы категорияга кооптуу шарттарда аткарылган жумуштар кирет. Мында патологиялык реакциялар абдан тез өнүгөт, бул жашоо функциялары бузулуп, кайталангыс мүнөзгө ээ.

Физикалык жактан күч келүүсү боюнча жууштар төмөнкүдөй категогияларга бөлүнөт:

Жеңил – жумуштун бул түрү денеге күч келүүнү талап кылбайт. Бул жумуш түрүн отуруп, туруп же басып жүрүп аткарууга болот;

Орточо оордуктагы – жумуштар анча чоң эмес күч келтирүүнү талап кылат (свалка жумушу, монтаждоо, багбанчылык (628–1047,5 кДж/с) же 150–250ккал/с));

Оор жумуш – дайыма денеге күч келтирүүнү талап кылат (бир орун- дан экинчи орунга ташуу, оор нерсени жүктөө). (1047кЖд/с ашагыраак же 250ккал/с).

2-СУРОО. Физиология – бул тирүү организмде жүрүп турган процесстерди изилдөөчү илим. Физиология башка илимдер менен байланышта (физика, химия, биология). Физиология бир нече байланышкан дисциплиналарга бөлүнөт,анын бири эмгек физиологиясы.

Эмгек физиологиясы – бул эмгек процессинде адамдын организминдеги өзгөрүүлөрдү изилдеген физиологиянын бөлүмү. Эмгек физиологиясында бир нече проблемалар изилденет: окуу, эмгек, жана эс алуунун рационалдуу эрежелери, чарчагандык, эмгек кыймылдарынын рационализациясы.

Жумуш убагында организмдин физиологиялыкөзгөрүүлөрү.

Эмгектин кайсы түрү болбосун адамдын дене системасындагы бүт органдары катышат. Эмгектенүү иштери татаал функционалдык комплексти түзөт. Бул иште башкы ролду борбордук нерв системасы ойнойт, ал иш аткаруу учурундагы организмде болуп жаткан функционалдык өзгөрүүлөрдүн координациясын камсыз кылат. Эмгек ишмердүүлүгү мээнин, нервдердин булчуңдардын энергияларын сарптоонун негизинде ишке ашат.

Химиялык энергиянын булагы, булчуң эттердин механикалык иштеши аденозинтрифосфордук кислота деп аталат. Нервдик импульстардын таасири астында бул кислота булчуңдардын белок түзүлүшүн кыскартууга өз ара жардам берет. Бул учурда актомиозиндин жана анын компонентте- ринде диссоциация болот, белок молекулаларында өзгөрүүлөр, электрдик заряддар, АТФ миозин ферментативдүү бөлүшүүсү пайда болот.

Бүт көрүнүштөрдүн комплекси булчуңдардын тартылышына алып келет. Мында туздун ионалары, калий, кальций жана магний активдүү катышат. Булчуңдардын кычкылданган процессинде сарпталган кислороддун саны аткарган дене жумушунун интенсивдүү критерийи болуп кызмат кылат. Муну менен кислороддук карыз жумуш убагында аткарылган муктаждыктын

организмдин талап кылуусун аныктайт. Бул карыздын чоңдугун калыпка келүү мезгилинде газ алмашуудагы өзгөрүүлөрдүн узактыгы аныктайт.

Физиологиялык организмдин функциялары акырындык менен жумушка чейинки деңгээлге кайтып келет. Дененин ишмердүүлүгү процессинде жалгыз эле булчуңдар эмес, организмдин системалары жана башка органдар да өзгөрүлөт. Мисалы өпкө чоңоюп, анын кагылышы, дем алуу оорлоп, тренировка кылгандардын дем алуусу тереңдейт.

Жүрөк кан тамыр системасында өзгөрүү болот, денеге күч келгенде жүрөктүн кагышы солгундап, катуу урулган жүрөк кагылышы күчөйт. Булчуң иштери максималдуу артерия басымын көтөрүшү белгилүү, ал эми минималдуусу, чоң физикалык күчтөргө салыштырмалуу кадимкидей эле өзгөрүлөт. Кандын биохимиялык өзгөрүшү кант оорусунун динамикасына көңүлдү бургузат. Жумуш убагында кандагы канттын орточо деңгээли бир аз көтөрүлөт, анын көтөрүлүүсү бир нече убакытка б. а. калыбына келтирүүгө чейин сакталып турат.

Энергетикалык жоготууларда гипогликемикалык реакция болушу мүмкүн. Кандагы канттын төмөндөшү же гипогликемия деп аталган бул реакция кандагы канттын деңгээли нормалдуу чектен төмөн түшкөндө пайда болот. Кандагы кант же глюкоза денебиздин функциялары үчүн энергиянын негизги булагы болуп саналат. Гипогликемия кант диабети менен ооруган кээ бир дары-дармектерди колдонгон адамдарда пайда болушу мүмкүн, бирок диабети жок адамдарда да болушу мүмкүн.

Ысык цехтерде иштөө убагында суу-туз алмашуу өзгөрүүлөрү байкалат. Мындай тер безинин жогорулашы бөйрөктүн бөлүп чыгаруу функциясын төмөндөтөт. Оор жумушту аткарууда ашказандын мотор функциясы кечеңдеп, тамак-ашты иштетип аны сиңирүүсү акырындайт. Ар түрдүү интенсивдүү булчуң иштери борбордук нерв системасынын ар кыл бөлүмдөрүн, анын ичинде мээнин сырткы катмарына жылышууларды чакырышы мүмкүн. Оор күч эмгегинин жүгү шарттүү-рефлектордук ишти начарлатат, ошондой эле көрүү, угуу жана тактилдик анализатордун сезүүсүн жогорулатат. Тескерисинче бир калыптагы жумуш шарттуу-рефлектордук ишти жакшыртат жана көрсөтүлгөн анализаторлор үчүн кабыл алуу жолун төмөндөтөт.

Чарчоонун обьективдүү белгилеринин бири – бул өндүрүш эмгегинин төмөндөшү. Бул адатта чарчоону сезип, жумушка болгон каалабастык, ал гана эмес аны андан ары улантууга мүмкүн эмес. Чарчоо, алсыроо иштин кайсы түрүндө болбосун кезигиши мүмкүн. Чарчоо физиологиялык абалдагы өзгөрүүлөргө байланыштуу, узакка созулган же оор иштин натыйжасында бүтүндөй организм өзгөрүлүп, борбордук нерв системасында бузулуу абалы болот.

Өндүрүштөгү зыяндуу факторлордун организмге көпкө чейин тийгизген таасири абдан чарчоону пайда кылат, ал гана эмес адатка айланган алсыроодо түнкү эс алуу күндүзгү иштеген ишке жөндөмүн калыбына келтире албайт. Чарчоонун өсүүсү бул эмгектин канааттандырарлык эмес орду, жагымсыз тиричилик шарты, начар тамактануу болуп саналат. Абдан эле алсырап

чарчоонун белгилери нервдик-психикалык чөйрө тарабынан берилген ар түрдүү бузулуулар.

Мисалы акыл-эстин жана көңүл буруунун начарлашы. Муну менен бирге эле абдан чарчаган адамдарда баш оору, уйкунун бузулушу, аппетиттин начарлашы, туталангандык байкалат. Ошондой эле абдан алсыроо, чарчагандык организмдин начарлашына алып келет, сырткы аракеттерге туруштук бере албайт, күчөп, майып болууга алып келет.

Мындай абал нерв системасынын бузулуш оорусуна жана калтырап-титиреген нерв оорусуна дуушар кылат. Мисалы, статистикалык билдирүүлөргө таянсак, жумушчулардын өндүрүштө нервдик ооруларынын жогорулашы эмгек ишмердүүлүгүнүн начар гигиеналык шартын көрсөтөт. Чарчоонун профилактикасы. Чарчоонун маанилүү профилактикасы профилактикасы болуп өндүрүш ишинде максатка ылайыктуу эс алуунун жана эмгектин эрежесин ишке ашыруу эсептелет. Өндүрүш процессинде энергиянын чоң жоготуулары же абдан көңүл буруу – булар зарыл нерселер. Бирдей эле жумушту аткарууда эс алуунун узактыгы, организмдин жаш өзгөчөлүктөрүнө карата ылайыктууларды эске алуу керек. Чарчоонун проблемаларын чечүүдө, эс алуу убагы бул - алсыроону чечүү гана эмес, жумуш убагында жоготкон жакшы өзгөчөлүктөр да кирет. Ошентип, эс алуунун узактыгы жана орун алмашышы негзги физиологиялык функцияларын калыбына келтирүү гана эмес, талапка ылайык факторлорун сактоо керек.

Профилактикада чарчоо, алсыроодо активдүү эс алууда дене тарбия көнүгүүлөрү маанилүү. Дене тарбия өндүрүш эмгегин 3%дан 14%га жогорулатат, айрым көрсөткүчтөр жумушчулардын организминдеги физиологиялык абалын жакшыртат. Акыркы убактарда нервдик-психикалык кысылгандыкты алып салуу үчүн, чарчагандык менен күрөшүүдө, ишке болгон жөндөмдү калыбына келтирүүдө функционалдык музыка ийгиликтүү колдонулуп келет, ошондой эле релаксация кабинеттери же психологиялык жеңилдетүүлөр болууда.

Музыканын жагымдуу негизинде жакшы эмоционалдуу багытта жатат. Ошондой эле музыка жумушчулардын көңүлүн гана көтөрбөстөн, эмгек өндүрүмдүүлүгүн жана жумушка болгон жөндөмдүүлүгүн жогорулатат. Психологиялык жеңилдетүүнүн дагы бир элементи аутогендик машыгуу болот.

Эң башкы көңүл буруу булчуңдардын начарлашына, психиканын ишмердүүлүгүн нормалдаштырууга, вегетативдүү функцияларды жана эмоционалдуу чөйрөнү колго алууну негиздейт.

Ишмердүүлүктүн ритми өндүрүш процессин уюштурууда чоң роль ойнойт. Ал динамикалык стереотиптин механизминин жаралышы менен тыгыз байланышта. Эмгек ритминин бузулуу факторлору анын өндүрүшүн төмөндөтүп гана койбостон, тез чарчоого, алсыроого негиз болот.Мисалы, конвейердеги жумштун жеңилдиги, жумушчулар автоматизмге жеткирет, аны менен алар нервдик кысылууну азайтып, ишти алда канча жеңил жакка бурат. Ошентсе да. Ашыкча автоматизм тез чарчоого жана уйкусуроого алып келет.

Бир кырдуу жана алсыз кыжырлангандык мээнин иштешинин начарлашына алып келет. Бир күндө адамдын жумушка жөндөмү өйдө-ылдый болуп турат.

Чарчоо боюнча профилактиканын иш чаралары. Эмгек процессинин экономика боюнча жумуш убагында кыймылды чектөөнүн физиологиялык рационализациясы: ар түрдүү булчундардын группаларынын ортосундагы жүктү бир калыпта бөлүштүрүү; адамдын алгачкы кыймылына өндүрүштүк кыймылдын ылайык келүүсү; жумушчунун ордун рационализациялоо; ашыкча, көмөкчү операциялардан бошотуу ж. б. бул иш чаралардын маанилүүлүгү жумушчу кыймылдарында булчуң тобу канчалык көп катышса, нерв системасына ишке шыктандыруучу күч ошончолук тез багытталат да тез чарчап-чаалыгуу жүрөт. Эмгек процессинин физиологиялык рационализациясы станоктордун, жабдуулар жана жумуш куралдарын белгилүү бир өлчөмдө реконструкциялоо, ошондой эле өндүрүш эмеректеринин түзүлүшүн өзгөртүүнү талап кылат. Чарчап-чаалыгуу менен күрөшүүнүн маанилүүлүгүнө жумушчулардын жагымсыз шарттарда иштөө убагында өтө эле ашыкча булчуңдардын иштешин четтетүү зарылдыгы саналат. Ошентсе да өнөр жай тармактарынын бир тобунда механизация жана автоматизация деңгээли бүгүнкү күнгө чейин жетишсиз жана аларды ишке ашыруунун активдүүлүгүн талап кылат. Чарчоонун профилактурасы үчүн зарыл болгон фактору өндүрүштүк жайлардын жакшы жабдылган санитардык абалдын болушу талашсыз (кубатура, микроклиматтык шарттар, желдеткичтер, жарык берүү, эстетикалык жабдуулар).

Текшерүү үчүн суроолор.

1. Эмгек жана анын классификациясы;
2. Эмгектин оордугу, чымырканып иштөө;
3. Эмгек классификациясы боюнча ксиптин негизги группалары;
4. Организмдин функционалдык абалы;
5. Оордугу боюнча жумуштун категориялары.

№6-лекция

Тема: Электр коопсуздугу. Электр коопсуздугун камсыздоо

План:

1. Электр коопсуздугунун негизги түшүнүктөрү;
2. Адамдын организмине электр тогунун тийгизген таасири;
3. Электр тогуна урунган адамга көрсөтүлүүчү биринчи жардам.

1-СУРОО. Электр тогу -электр заряддалган бөлүкчөлөрдүн же макроскопиялык нерселердин багытталган (иреттүү) кыймылы.

Электр энергиясы ар дайым бизди курчап турат жана азыркы жашоо үчүн абдан маанилүү. Чынында, электр тиричилик приборлорун колдонууда коопсуздукту сактоо биз ойлогондой кыйын эмес, бирок ошондон кийин өз өмүрүбүздү сактап кала алабыз жана кыйынчылыктарга туш болбостон айланабыздагы адамдарга жардам бере алабыз. Электр коопсуздугу боюнча кеңештерди турмуш тиричилик коопсуздугу эрежелеринде үйрөнүү керек, ошондо ар ким аткара алат.

Электр коопсуздугу - электр тогунун, электр дугасынын, электр магниттик талаасынын жана статикалык электрдин зыяндуу жана кооптуу таасиринен адамдарды коргоону камсыз кылган уюштуруу жана техникалык иш-чаралардын жана каражаттардын системасы;

Электрдик техникалык жабдуу - электр энергиясын иштеп чыгаруу, өзгөртүп түзүү, бөлүштүрүү жана пайдалануу, анын ичинде түздөн түз жана машиненин, механизмдин, аппараттардын, приборлордун жана башка буюмдардын ичинде орнотуп пайдалануу;

Электр жаракат алуу - электр тогунун, электр талаасынын же электр дугасынын таасири алдында келтирилген жаракат;

Электр травма алуу - электр травмалардын жыйындысы менен мүнөздөлүүчү көрүнүш;

Электрдик түзүлүш - электр энергияны чыгаруу, өзгөртүп кайра түзүү, өткөрүп берүү, бөлүштүрүү же керектөө үчүн арналган түзүлүш;

Бардык имараттарда жана жумуш ордуларында колдонулган электр шаймандары текшерүүсүз колдонулбашы керек. Өндүрүшкө байланыштуу көйгөйлөрдөн жана шаймандардагы деформация сыяктуу окуялардан улам көйгөйлөр келип чыгышы мүмкүн. Ушул себептен, алардын өндүрүшүн текшерип, өлчөө, текшерүү жана мүмкүн болгон тобокелдиктердин алдын алуу керек.

Бул түзмөктөргө коопсуз электрондук техникасы жана электр коопсуздугу боюнча сыноо приборлору чындыгында маанилүү, мисалы, аны сактап коюу үчүн, түзмөктөрдү жана өндүрүштүк объектилерди пайдаланууга тиешелүү экендигин сыноо үчүн деп аталат, жана пайдалануунун коопсуздугун камсыз кылуу.

Мындан тышкары, электр коопсуздугун текшерүү өз алдынча жүргүзүлүшү мүмкүн. Биринчи кезекте, бул тесттер үчүн ыйгарым укуктуу

жана аккредитацияланган уюмдарга артыкчылык берилиши керек. Электр коопсуздугу боюнча сыноолор уюмдардын лабораторияларында жүргүзүлөт.

Электр приборлорун колдонууда:

• иштеп жаткан электр шаймандарын, аспаптарын көзөмөлсүз калтырбоо;

• колдо жасалган жана бузук электр приборлорун пайдаланбоо;

• бир электр түйүнүнө үчтөн ашык электр аспаптарын сайбоо;

• электр түйүндөрүнө зым, мык ж.б. сайып көрбөө;

• телевизор, электр жылыткычы ж.б. жандырган бойдон уктап калбоо;

• электр лампаларын күйүүчү материалдар менен тосуп койбоо;

• ширенке, шам жана күйүүчү буюдарды балдар жетпей турган жерлерге коюу ж.б.

Техникалык иш-чаралар. Электрустановкаларда иштөөдө электр коопсуздугун камсыздоо боюнча техникалык иш-чараларга төмөнкүлөр кирет:

• Оңдоо жабдууларын өчүрүү керек жана өз алдынча күйгүзүлгөн жана катачылык менен күйгүзүлгөн учурларда кайра күйгүзүү үчүн тиешелүү чаралар колдонулат.

• өчүрүлбөгөн, ток өтө турган жерлерге убактылуу тосмолорду коюп,

«Адамдар иштеп жатат, күйгүзбө!» же «Линияда жумуш жү- рүп жатат күйгүзбө!» деген эскертүүлөр бар плакаттар илинип коюлат.

• токту жерге кийирүүчү зымдардын түзүлүшүн бириктирип жана иш убагында ток жүргөн жерлерде ал түзүлүштөр жерге жашырылып, токтун жүрүшүн токтотуп, атайын текшерүүлөр болуп турат.

• көчүрүлүп алып жүрүүчү жерге кийирүүчү зымдардын ток берүүчү бөлүгүн өчүрүү ал жерде ток жок экендигин билгенден кийин, текшерүүдөн кийин гана ишке ашат.

• жумуш ордун тосмолоп ***«Ушул жерде иштөө керек»*** – деген плакат илинет.

• электр коргоочу каражаттар колдонулат.

Оңдолуучу электр жабдуулар ага кайсы жактан ток күчү келсе, ошол жактан баары өчүрүлүшү керек. Өчүрүлүү бириккен жерлерди ажыратуу жолу менен болот (бириккен жерлерди ажыратуу, электр күчүнүн өчүрүлүүчү жерлерин, сактагычтын эрип кетүүчү жабдууларын чыгаруу, өчүргүчтөрү бар арабаны түртүп чыгаруу ж. б).

2-СУРОО. Электр тогунун адамга тийгизген таасиринин түрлөрү.

Азыркы учурларда өндүрүштөрдө электр тогунан жабыркагандардын 3% бардык жаракаттар, бул жаракаттын 10% өлүм менен аяктайт. Эң көп электр жаракатын алгандар: айыл чарбасында – 13%, курулушта 9,3%, энергетикада 14,4%, машина курууда 5,42%. Адам организминен өтүп жатып электр тогу жылуулук, химиялык жана биологиялык таасирин тийгизет.

Жылуулук таасири. Бул дененин терисинде күйүк түрүн болуп, өтө күчтүү болгондо кан тамырлар жана нерв жипчелери үзүлүп, кээ бир учурларда тери тоголоктошуп шуру сымал абалга келет, бул сөөктүн эрип фосфор-кычкыл кальций затын чыгаруусу болуп эсептелет.

Химиялык таасири. Кандын жана организмдеги башка эритиндилерди электролизге алып келет. Бул алардын физико-химиялык касиетинин өзгөрүшүнө алып келет. Электролиз абалына келген газдар ткандарга тордун көзү сыяктуу уячалардын түзүлүшүн пайда кылат.Электролиз убагында адамдын денеси металлга тийсе, теринин метализациясы жана териде өзгөрүү пайда болот.

Биологиялык таасири. Электр тогунун биологиялык таасиринен тирүү клеткаларда жана организмдин ткандарында коркунучтуу козголуу пайда болот. Мунун натыйжасында алар өлүүгө дуушар болот. Электр тогу адамдын денесинен өтүп жатканда булчуң эттерде жана нерв рецепторлордо дүүлүгүү пайда болуп, тарамыштар тырышып, дем алуу токтоп, кол- буттар чыгып, сынып калат. Адамдын организмине электр тогунун таасиринен организмдин негизги физиологиялык функцияларында бузулуулар болот. Алар: дем алууда, жүрөктүн иштешинде, зат алмашууда, кандын электролизинде ж. б. өзгөрүүлөр болот.

Электр тогунан жабыркоонун коркунучунда адам электр тогунун бар экендигин алыс аралыкта сезе албайт жана аны жабркаган учурда гана билет.

Адамга электр тогунун таасири эки түрү менен тиет: электр жаракат, электр сокку.

Электр жаракаты – бул организмдеги теринин жабыркашы ал электр күйүгү, электр белгилери, тери металлизациясы жана механикалык зыян кылуу болуп бөлүнөт.

Электр күйүктөрү – бул электр тогу адамдын денесине жетишээрлик эле ысыкты алып келиши 60-70о температурага чейин барып, белоктор уюп, күйүк пайда болот. Күйүк тканга терең кирет дагы, узакка созулган дарылануунуну талап кылат, кээде майыптыкка да алып келет.

1000 В жогору токтун күчүндө адамдын катышуусу жок ток алып жүргөн бөлүктөрдө күйүүгө дуушар болот, алар заряддын учкунунан пайда болуп, электр ийри сызыгы (догоо) формасына өтөт. Бул догоонун (сызыктын) температурасы 4000 градга жетет.

Күйүктөр 1000В чейинки ток күчүндө электр догоосунун таасиринде тогу бар бөлүктөрдүн ортосунда болуш мүмкүн.

Электрдик белгилер (токтун белгилери) тогу бар бөлүктөр менен болгон б.а, зымдардын тийишкен учурунда болот. Ал кичине көпкөн, теринин сырты катуу болуп, өңү бозомук же сары-боз формасында болуп калат. Белгинин четтери боз же ак жээк болот. Бул белгилер оорубайт, бирок жабыркаган оргaндын функциясынын бузулушуна алып келиши мүмкүн.

Теринин электрометализациясы – бул териге металлдын чачырашынан жана токтун таасиринен болгон буулануудан, же ток жүргөн бөлүктөргө адамдын тийип алган учурундагы электролиздин натыйжасында болот.

Механикалык жабыр тартуу – бул электр тогунун тийгизген таа-сиринен, андан алган соккудан улам жыгылганда алган жабыркоо болот (акыл-эсти, тең салмактуулукту жоготуу абалы). Жогорудан, бийиктиктен кулап түшкөндө сыныктар, чыгып кеткен, дененин ооруксунуп калышы, ички

органдардын жабыр тартышы мүмкүн, ал эми сууга түшкөндө ал адам чөгүп кетиши мүмкүн. Кээде электр жаракат учурунда буту-колдун же сөөктүн сынып кетиши тарамыштардын тартылышынан улам болот.

5 – сүрөт. Жабырлануучуну ток булагынан ажыратуу.

Электр сокку. Бул өтө коркунучтуу жабыркоону көрсөтөт. Электрдик соку организмге тийгенде дененин булчуӊ эттери (колдун, буттун) калтырап-титиреп карыша баштайт. Оор учурларда акыл-эсин жоготуп, жүрөк кан-тамыр системасынын иштеши бузулуп, өлүмгө алып келет.

Электр соккусу өтө аз миллиампер ток учурунда да байкалат жана көбүнчө 1000 В чейинки ток күчүндө болгондо байкалат. Мындай учурда жылуулук энергиясы аз жана күйүк болушу мүмкүн эмес. Ток адамдын нерв системасына жана булчуңдарга таасир этип, жабыркаган органдар шал болуп калуу коркунучу бар. Дем алуу булчуңдары жана жүрөк булчуңдарынын шал болушу өлүмгө алып барат.

Электр тогунан жапа чеккен адамда дайыма бир эле учурда жабыркоонун бир нече түрүн байкоого болот.

Адамга электр тогунун тийгизген таасиринин факторлору. Адамга электр тогунун коркунучтуу жана зыяндуу таасирлерине төмөнкү факторлор кирет.

Токтун өлчөмү, көлөмү. Адам (50 Гц 0-0,5–1,5 мА өлчөмүндөгү алмашма токтун дүүлүктүргөн, кычыштырган таасирин сезет. Мындай токтор сезилген токтор деп аталат. Мындай ток болгондо адам өзү өчүрүп кутула алат. Эгер токтун өлчөмү жогоруласа анын таасири алда канча күчтүү болуп, 8–25 мА тогу учурунда оору чыдатпай, колу-буттун булчуңдарынын титиреши күчөп, ток өтө күчтүү болгондуктан адам анын таасиринен кутула албайт.

6–25 мА тогу кое бербегендин алдындагы ток деп аталат, ал эми бул көлөмдөн чоңу кое бербеген ток деп аталат.

80–100мА тогу фибрилляциялык деп аталат. ***Фибрилляция*** – бул жүрөк булчуңдарынын чаржайыт жыйрылышы жана жүрөк кан тамырларга кандын айланышын камсыз кыла албайт. Адамдын жүрөгү (иттин жүрөгүнөн айырмаланып) өз алдынча фибрилляция абалынан чыга албайт.

Адамдын жүрөгүнүн иштешин калыбына келтирүү үчүн дефибрилляция колдонулат. Бир нече миң вольт ток күчү кыска убакытка тамыр кагууга жардам берет. Ток өтүп жатканда жүрөк тамырлары тез жыйрылат да, токтун таасири токтогондо жүрөктүн иштеши калыбына келет.

Токтун аракетинин узактыгы жабыркоонун натыйжасында токтун аракетинин убактысынан адамга аз коркунуч алып келет.

а) дем алуу көз ачып жумганча токтобойт, белиглүү бир убакыттан кийин, токтун өлчөмү менен барабар убакытка созулат;

б) адамга электрдик токтун таасири, адам денесинин каршылыгы төмөндөөдө, демек, токтун күчү жогорулоодо;

в) жүрөктүн толук кагышы 1 секунданы түзөт 0,15–02 секунда аралыгында ар бир жүрөк кагышы токко алда канча сезүүсү күчтүү, башка цикл убагында жүрөктүн фибрилляциясы болбойт. Кыска убакыттагы токтун таасиринде фазанын таасирине дал келбеши мүмкүн.

6 – сүрөт. Кадамдык чыңалуу аймагынан чыгуу.

Токтун жолу (тегеренме токтун жолу) адамдын денесинде. Адамдын денесинде ар кыл жолдор болушу мүмкүн, токтун 10 илмек жолдорунун классификациясы сунуш кылынган. Эгерде токтун жолунда жүрөк, көкүрөк клеткасы же жүлүн болсо бул бирден бир оор жабыр тартууга кирет. Токтун коркунучтуу жолунун бири «кол- буттар», «кол-кол». Бирок, колдун бир манжасынан ток өтсө, ал экинчи колдун манжасына да өтүп өлүмгө алып келгендигин эске алуу керек.

Электр тогунан жабыркагандан кийин адам өлүмү капысынан болоорун эске алуу керек. Токтун жиберүү өлчөмүн 10мА менен эсептөө керек. Бирок жогору жакта иштегенде жакын жерде жылып келе жаткан бөлүк, өтө тездик менен тура эмес кыймыл жасап жиберсе, бул кокустан болгон кырсыкка себепкер болушу мүмкүн. Жиберилген токтун сезимин (0,5 мА) төмөн болуусу керек. Практикада электр тогунун эки босого мааниси колдонулат, жогоруда бул токтордун адам өмүрүнө болгон коркунучу айтылды.

- өзгөрүлмө ток үчүн – 75 мА;
- туруктуу ток үчүн – 150 мА.

Бирок бул токтордон төмөн токтор коопсуз деп айтууга болбойт. Негизинен алар коопсуз жана алардын коопсуздугу алар менен жанаша жүргөн факторлорго көз каранды, биринчи кезекте адамдын ден-соолугуна байланыштуу болот. Жаш жигит автомобилдин батареясынын тогунун соккусунан өлүмгө дуушар болгон. Чагылгандын соккусунан же өлүм жазасына тартылган адам электр стулунун соккусунан ж.б. көп сандаган окуяларда адамдар тирүү калышкан.

3-СУРОО. Электр тогуна урунган адамга көрсөтүлүүчү биринчи жардам

Ток уруу – кокусунан же эреже бузуудан адам ток жүрүп жаткан зымга тийип кеткенде электр тогунун адамдын денеси аркылуу өтүп, аны жабыркатышы.

Ток урган адамга жардам берүү үчүн эң алгач адамды ток келип жаткан зымдан ажыратуу керек. Анткени, жаракат алуу даражасы келип жаткан токтун күчүнүн, чыңалуусунун чоңдугуна жана алардын адамдын денеси аркылуу өткөн убакыттын чоңдугуна жараша болот, токтон ажыратууда куткаруучу адам өзү да абдан этият болушу керек.

Ток жүрүп турган, чыңалуу алдындагы зымга кеткенде же аны кармап алганда адамдын булчуңдары өзүнөн-өзү кыскара жыйылып, адам сырткы жардамсыз ал зымдан бошоно албайт. Убагында бошотуп калбаса, дем алуу жана кан айлануу органдарынын булчуңдары кыскаруудан дем ала албай, кан айлануусу бузулуп адам каза болуп калат. Кооптуу абалга жараша электр тогу адамдын денеси аркылуу өтүү жолдору бар. Мисалы, “зым-кол-жүрөк-бут-жер”, “зым-кол-жүрөк-кол-зым”, “жүрөк-бут-жер-бут-жер” ж.б.

Адам үчүн анын денеси аркылуу 100 мА ток өткөн эң коркунучтуу, Күчү 8-10 мА болгон ток адамдын колун шал кылып коюшу мүмкүн, ал эми 50мА болгон ток адамдын дем алуу органын шал кылып, убагында ажыратып калбаса тумчугуп өлүп калышы мүмкүн.

сол **оң**

4 – сүрөт. Адамдын денесинен ток өтүү жолдору жана схемалары: сол **сүрөттө**: *а–*“зым–кол–*жүрөк–бут–жер*”; *б–*“зым–кол–жүрөк–кол–зым”; *в–*“зым–кол–*жүрөк*–кол–зым – *жер* (нерсе)”. **оң сүрөттө**: *а–*“зым–кол–жүрөк–кол–нерсе”;*б –кадамдык* чыңалуу, *в–*“кол–*жүрөк–бут–жер–бут–жүрөк*–кол–нерсе”; *г*–кол – *жүрөк–бут–жер–бут–жер*”; *д–жер–бут– бут– жүрөк*– кол–нерсе”.

Эң коркунучтуусу болуп, ток жүрөк, мээ, өпкө аркылуу өткөн учур эсептелет.

Ошондуктан, мындай жерде иштөөчү адистер токко урунган адамды токтон ажыратуу эрежелерин билиши жана өзүн да токко урдурбай, сактана алышы зарыл.

Токтон ажыратуудагы коопсуздук эрежелеринин негизгилери төмөнкүлөр болуп эсептелет:

-Адам үзүлгөн зымга тийип, токко урунган болсо, куткаруучу бутуна резина өтүк кийип, колуна кургак жыгач таяк алып, зымды ошол таяктын жардамы менен ажыратып жылдыруу керек;

-Адам ток сандыктан (щиттин) ичиндеги өткөргүчтөрдөн токко урунса, куткаруучу бутуна резина өтүк, колуна резина кол кап кийип, ошол кол кап аркылуу жабырлануучунун сырткы кийимин желкесинен кармап, сүйрөп чыгып, куткарышы керек;

-Адам ток жүргөн зымды кармап алып, колу карышып, зымды чапчып калган учурда, куткаруучу бутуна резина өтүк кийип, колуна кургак жыгач саптуу балта алып, ошол балтанын жардамы менен ток жүргөн зымды кесип жиберип, адамды ажыратып алуусу керек;

-Адам кадамдык чыңалуу (шаговое напряжение) аймагына туш келип калганда, ток адамдын белден ылдыйкы органдарына зыян келтирилгендиктен, бул аймактан арышты ачпай, майда кадамдап басып же бир бутуна туруп, бир буттап секирип чыгуу зарыл экенини ар бир жаран билүүсү жана жабырлануучуну куткаруу үчүн колдоно алышы зарыл.

Адамды токтон ажыратып алгандан кийин, ага токтоосуз алгачкы жардам көрсөтүлүшү керек. Дем алышы, жүрөгүнүн согушу билинбесе:

-Тез арада дем берүү, демин чыгаруу аракеттерин бир канча жолу жасоо керек;

-Жүрөгүн жандандырыш үчүн жүрөккө укалоо (массаж) жасоо керек;

-Кыйроолордон кийин энергия менен камсыз кылуу тутумундагы куткаруу иштерин аткаруу учурунда, куткарууга катышкан адам өзү да ток уруу кырсыгына кабылып калбасы үчүн, электр тогунун өзгөчөлүктөрүн билип, алардын күтүүсүз жактан пайда болуу коркунучтарынын алдын алып, сактануу эрежелерин колдоно алышы зарыл.

Текшерүү үчүн суроолор:

1. Электр тогу деген эмне? Электр коопсуздугу жөнүндө түшүнүк;
2. Электр жаракаттары;
3. Электр күйүктөрү;
4. Жүрөктүн фибрилляциясы;
5. Теринин электрометаллизациясы;
6. Электр тогуна урунган адамга көрсөтүлүүчү биринчи жардам.

№7-лекция

Тема: Өрт коопсуздугу.
Өрттүн профилактикасы жана өчүрүү каражаттары

План:

1. Өрт профилактикасынын негиздери;
2. Өрт өчүрүү каражаттары жана жолдору;
3. Адамдарды эвакуациялоо жана өрт учурундагы материалдык баалуулуктар.

1-СУРОО. Өрт коопсуздугу – бул өрттүн коркунучтуу факторлору жана өрттүн адамга тийгизген таасирлерин болтурбай кое турган мүмкүнчүлүктөрдүн жана материалдык баалуулуктарды коргоону камсыз кылган абал.

Өрт коопсуздугу эки система менен камсыздалат:

• өрттөн алдын ала сактап калуу (уюшкандыкта, техникалык чаралар жана каражаттар, өрттүн өөрчүп кетишине тоскоол болгон чараларды колдонуу).

• өрттөн коргонуу системасы (өрттүн коркунучтуу жана зыяндуу факторлорунун таасиринен ададмдарды алдын-ала сактап калуу).

Өрттөн сактоо системасында төмөндөгүлөр каралат:

• күйүп кете турган заттарды жайгаштыруу жана санына чек коюу;

• күйбөй турган же оңой менен күйбөгөн заттарды же материалдарды колдонуу;

• күйүүчү чөйрөнү изоляциялоо;

• өрт өчүрүүчү каражаттарды колдонуу;

• өрттүн жайылып кетишин алдын алуу;

• өндүрүш обьектилеринин отко туруктуулугун жана күйгүчтүгүн тартипке келтирүү чегинде колдонуу;

• өрт учурунда адамдарды эвакуациялоо;

• өрттөн коллективдүү жана жекече коргонуунун каражаттарын колдонуу;

• обьектилерде өрт күзөтүн уюштуруу, өрт жөнүндө маалымат жана өрт сигнализациясынын каражаттарын колдонуу.

Территорияларды пландоо. Ишкананын санитардык жана өрт коопсуздугунун генералдык планын түзүүдө өндүрүштүн технологиялык натыйжасы жана экономикалык максатка ылайыктуулугу комплекстүү чечилет. Өрт коопсуздугунун көз карашы боюнча өнөр жай ишканаларынын генералдык планы төмөнкүлөрдү көрсөтүүсү керек:

• Ишкананын чегине катар жайгашкан ишкананын аралыгы, калк жашаган пункттар, темир жол магистралынын жана суу жолдорунун тилкелеринин аралыгына коопсуздукту камсыз кылуу;

• Имарат жана курулуш зоналарын, ж.б. белгилерин кароо менен тура байкоолорду эске алуу;

• Имарат жана курулуштардын ортосундагы өрткө каршы талаптарды аралыкты канааттандыруу. Көпчүлүк учурларда өндүрүш

ишканалары менен калк жашаган пункттардын ортосундагы аралык санитардык-коргоо зонасын түзүү зарылдыгы менен аныкталат. Эрежеге ылайык санитардык-коргонуу зонасы өзүнүн көлөмүнө жараша талап кылынган өрткө каршы ажырымы жогору.

Өрткө каршы тоскоолдуктар – бул отко чыдамдуу нормаланган чектеги конструкция, бул оттун имараттын бир жагынан экинчи жагына жайылып кетишине тоскоол болот. Өрткө каршы жалпы тосмолорго өрткө каршы дубалдар, жабуулар жана өрткө каршы зоналар, суу далдасы кирет. Өрткө каршы тосмолор күйбөгөн материалдардан жасалып, отко чыдамдуу чеги СНиПП-2–80 көрсөтүлгөндөн кем болбош керек.

Түтүн чыгаруучу тешиктер жана шахтылар. Өрт болгондо чоң коркунучтуу түтүн алып келет, ал ууландырып, кээде жарылуу корнунучу бар заттар коркунуч алып келет. Түтүндү жоготуш үчүн түтүн чыкчу тешиктерди жасашат, ал түтүндү сыртка чыгууга багыттап, өрт коопсуздугун жеңилдетет. Жеңил ыргытуучу конструкциялар өндүрүштүк имараттагы жарылууда биринчи кезекте басымды коопсуз абалга түшүрүү керек. Курулуш конструкциясы үчүн түтүндү абдан тез чыгаруу жолу колдонулат. Бул үчүн А, Б, Е өндүрүш категориялары бар имараттарда жана үйлөрдө жеңил ыргытуучу жабуулар колдонулат.

Жеңил ыргытуучу коргоочу конструкциялар жарылууда талкаланат, натыйжада имараттын ичиндеги басым төмөндөп, негизги курулуш конструкцияларга мисалы 3,4 жана 5 мм болгон терезе айнектери кирет.

Өрткө каршы инструктаж жана окутуу. Бардык жумушчулар жана кызматкерлер өрткө каршы атайын даярдыктардан өтүүсү керек: өрткө каршы инструктаж жана атайын программа боюнча өрт техникалык минимуму боюнча сабактар.

Биринчи инстуктаж кайрадан жумушка алынган бардык жумушчулар жана кызматкерлерге коопсуздук техникасы боюнча өткөрүлөт.

Биринчи инструктажды жергиликтүү өрттөн коргоонун башчысы, өрт профилактикасынын инструктору же кароол башчысы өткөрөт. Объектте профессионалдуу өрт күзөтү жок болсо, инструктажды эмгекти коргоо боюнча инженер өткөрөт.

Экинчи инструктаж жумушчу орунда өткөрүлөт. Экинчи инструктажды өткөрүү убагында жумушчуну өндүрүштүн участкасы үчүн коопсуздуктун жалпы эрежелери. Технологиялык түзүлүштүн өрт коркунучу менен тааныштырат. Экинчи инструктаждан бир участкадан экинчи участкага которулган жумушчу жана кызматкерди өткөрөт. Бул бир жылда бир өткөрүлөт.

2-СУРОО. Өрт өчүрүүдө төмөнкү ыкмалар айырмаланат.

Муздатуу – бул жогору жактагы күйгөн оттун катмарын төмөндөтүп, температура жалындап кетпеши үчүн негизделет. (суу, көмүр кычкыл газ).

Аралаштыруу – абанын кислородунун составынын азайышы жана күйбөгөн газдарды кошуу негизделет (углевод оксиди, азот, суу буусу).

Изоляция – күйгөн зонага кислороддун болушун токтотуу, от өчүрүүчү каражаттарды изоляциялоо (химиялык көбүк, кум, азбест порошогу жана кийиз жабуулар ж. б).

Тормоздоо – күйүү реакциясына химиялык тормоздоочу заттарды колдонууга негизделет.

Өрт өчүрүүчү заттар. Негизги өрт өчүрүүчү заттарга негизинен суу, химиялык жана аба-механикалык көбүктөр, туз эритмелери, инерттик жана күйбөгөн газдар, суу буусу, голонд углеводороддуу отту өчүрүүчү составдар жана от өчүрүүчү кургак порошоктор эсептелет.

Суу – өрттү өчүрүүдөгү кеңири тараган каражат болуп эсептелет. Күйгөн зонада суу ысыйт жана бууланат, ысыктыкты өзүнө жутуп алат. Суу бууланганда чоң көлөмдөгү буу пайда болот (бир литр суу 1700л бууга айланат).

Суунун күчтүү агымы жалынды өчүрүп, өрттү өчүрүүнү жеңилдетет. Суу компактуу жана чаң сыяктуу майдалап себүү түрүндө лафеттик стволдо жана кол менен колдонулчу өрт стволунда суу көбүнчө күйүүчү катуу заттар жана материалдарды, оор нефть продуктыларын, суу жабуусун жана обьектилерди муздатууда колдонулат. Ичке чачыраган суу катуу заттарды жана материалдарды, күйүүчү ал тургай жеңил жалындаган суюктукту эффективдүү өчүрөт. Мындай өчүрүүдө сууну сарптоо азаят, материалдар минималдуу жумшарып, бузулат, күйгөн жерде тмпература төмөндөп жана түтүн чөгүп жоголот. Начар сууланган затты өчүрүш үчүн (мисалы пахта, чым көң) сууга атайын суулантуучу берилет.

Жеңил жалындап күйүп кетүүчү суюктуктарды өчүрүү үчүн от өчүрүүчү көбүк кеңири колдонулат**.**

Көбүк- газдын майда көбүкчөлөрүнүн массасынан жана ички чачыраган суюктуктардан турат. Өйдө жактан ылдый көздөй аккан көбүк күйгөн жерди изоляциялайт.

Практикада көбүктүн эки түрү колдонулат:

• химиялык;

• аба-механикалык.

Химиялык көбүк шелочтун жана кислота эритиндисинин көбүк пайда кылуучу өз ара аракеттеринен алынат. Мындан газ (диоксид углерод) пайда болот. Газдын көбүкчөлөрү суу жана көбүк пайда кылуучу менен капталып, натыйжада туруктуу көбүк пайда болуп, суюктуктун үстүндө көпкө чейин турат. Диоксид углероду алуу үчүн зарыл заттар суу эритиндиси же кургак көбүк порошогу түрүндө колдонулат. Практикада химиялык көбүктү колдонууда өрт өчүрүү басаңдайт, аны көбүнчө аба механикалык көбүк өзүнө тартат.

Аба-механикалык көбүк абанын аралашмасынан турат. (~90%) (~ 9,7%) (0,3%) көбүк пайда кылуучу. Орток бөлүнүү бул көлөм жагынан алынган көбүк, алгачкы заттан алынган көбүккө мүнөздөлөт. Кадимки бөлүнүүдөгү көбүк (20 чейин) аба-көбүктү стволдун жардамы менен алынат, негизги принцип суу 0,3- 0,6 МПа басымы астында адегенде аралаш көбүк

түзүүчү атайын түзүлүшкө келип түшөт да, абаны соруп алууну камсыз кылат. Акыркы мезгилдерде практикада өрттү өчүрүүдө жогорку бөлүнүүдөгү көбүктү (200 жогору) пайдаланып жүрүшөт, себеби анын көлөмү да чоң жана көпкө сакталып турат. Жогорку бөлүнүүдөгү көбүктөр генераторлордо болуп ал жерде аба сорулбайт, айрым басым алдында абаны шыкап турат.

Суу буусу. Көлөмү, аянты 500м3 чейин болгон имарата жана ачык аянттарда өрттү өчүрүү үчүн колдонулат. Буу күйгөн нерсени жумшартып, кислороддун концентрациясын төмөндөтөт. Суу буусунун от өчүрүү концентрациясы көлөмү боюнча болжол менен абада 35% түзөт.

Инерттик жана күйгөн газдар. Өрт чыккан жерде углерод диоксиди жана азот кислороддун концентрациясын төмөнөдөтөт жана оттун интенсивдүүлүгүн токтотот. Диоксид углерод шакар металлы менен калыбына келгендиктен, аларды өчүрүү үчүн колдонууга болбойт. Инерт газын үйдүн же бөлмөнүн көлөмү боюнча салыштырмалуу анча чоң эмес колдонулат. Инерт газынын от өчүрүү концентрациясы жабык жерлердеги өчүрүүдө жерлердин 31… 36% көлөмүн түзөт.

Диоксид углероду анча чоң эмес өрттү бат өчүрүүдө алмаштыргыс каражат болуп эсептелет. Ошондой эле өзүнүн электр өткөргүчү жоктугу менен электр кыймылдаткычтардын жана башка электр техникалык түзүлүштөрдүн күйгөн учурларында жакшы каражат болуп эсептелет. Ал суюк абалында басым астында болот, баллондордо сакталат. Диоксид углероду баллондон чыгарганда өтө катуу муздоо пайда болуп, анын натыйжасында катуу диоксид углероддун ак үлпүлдөктөрү пайда болот. От болгон жерде катуу диоксид углерод кислород концентрациясын азайтып, күйгөн заттын температурасын төмөндөтүп бууланып кетет.

Туздун суу эритиндиси – суюк от өчүрүүчү каражаттар кирет. Бикорбонат натрийдин, хлорид кальцийдин, аммония, глаубер тузунун, аммиак-фосфор туздарынын эритиндилери колдонулат. Суу эритиндисинен түшкөн туздар, күйгөн заттын үстүнкү бетине изоляцияланган чел кабыкты пайда кылат, ал жылуулукту өзүнө тартып алат. Туздун бөлүктөргө ажыроосунан күйбөгөн газ бөлүнүп чыгат. От өчүрүү аракеттеринин голоидоуглеводороддуу от өчүрүү курамы химиялык күйүү реакциясынын токтотуусуна негизделген. Алар жетишерлик углеводороддор болуп эсептелет, себеби бир же бир нече водороддун атому голоиддердин атомдору менен аралашып кеткен. (фтор, хлор, бром). Голоидо углеводороддордун курамы өтө бекем, өрт өчүрүүдө эффективдүүлүгү жогору, ал эми муздоонун төмөнкү температурасы аларды абанын төмөнкү температурасында колдонууга жол берет.

Өрт өчүрүүчү порошоктор. Булар майдаланган ар түрдүү кошулмалары бар минералдык туздар. Булар от өчүрүүнүн жакшы жөндөмү менен айырмаланат, абдан кату күйгөн өрттү да өчүрүүдө бул порошокторду колдонушат. Ал гана эмес суу менен өчүрө албаган өрттү да өчүрөт. Порошоктор жалпы жана атайын белгилөө же пайдалануулары менен айырмаланат.

Өрт өчүрүү техникаларынын, машиналардын классификациясы.

Өрт өчүрүү техникасы төмөндөгүдөй группаларга бөлүнөт:

• Өрт өчүрүүчү машиналар (негизги, атайын жана жардамчы);
• Өрт өчүрүүчү установкалар (стационардык, жарым-жартылай стационардык жана жылып жүрүүчү);
• От өчүрүүчүлөр;
• Өрт өчүрүү жана күзөт-өрт өчүрүү, сигнализация каражаттары;
• Өрт өчүрүүдөгү сактануу түзүлүштөрү;
• Өрт өчүрүү жабдуулары;
• Өрт өчүрүү кол аспабы;
• Өрт өчүрүү буюмдары (инвентарь)

Өрт өчүрүү техниканы боедо кызыл өң пайдаланылат. Негизги өрт өчүрүүчү машианалар: насостор, мотопомпалар (насос), абадан көбүк менен от өчүрүүчү автомобилдери, суу жана деңиз өрт өчүрүүчү поезддер жана вертолеттор.

Атайын өрт өчүрүүчү машиналар: газ-түтүн автомобилдери жана сууну, байланышты, жарыкты, сактоо кызматтары.

Жардамчы өрт өчүрүү машиналары: өрт болгон жерге алып келүү үчүн жеткирүү автомобилдер, шаймандар.

От өчүрүүчү заттар жаратылышына жана курамына жараша өрт өчүрүү ордуна карата суу менен, буу менен, көбүк менен, газ менен (көмүр кислотасы) аэрозолдуу, суюк жана порошок түрүндө болуп бөлүнөт.

Өрт өчүрүүнүн стационардык орнотуулары аэрозолдук, суюктук, суулуу, лафеттик стволдогу суу менен, буу менен, порошок түрүндө болуп бөлүнөт.

Өрт өчүрүү стационардык каражаттарынын алдында дайыма даярдык аракетинде турат деп түшүнсө болот. Мындай даяр болуулар автоматтык же дистанциондук болушу мүмкүн. Автоматтык орнотуулар өрт болгондо жана имаратта адамдар жокто ишке ашат. Дистанциондук болсо, аракет адамдар менен ишке ашат. Азыркы учурда спринклердик орнотуулар көбүрөөк пайдаланууда, бул өрт өчүрүүдө суунун автоматтык түрдө чачырап өчүрүшү болот. Бул бүтүндөй суу проводунун тармагын ээлейт жана түтүкчөлөрдө дайыма суу болот. Кадимки абанын температурасында имарат ичинде суу чыккан спринкерлердин башы клапан менен бекитилет. Температура жогорулаганда бекилген жер ыргып, суу башына келип, чачырай баштайт. Эрүү температурасы 72^{0}С га жакын. Спринклердик система өрт учурунда суу менен камсыз кылып турат. Өрт болгондо бир спринклер ачылганда атайын контролдук сигналдык клапан коркунучту билдирет.

Спринклердик түзүлүштөрдө баштары гана ачылат, жогорку температурада алар чоң инерциондо болушат да, бөлмөдөгү температура жогорулагандан 2–3 мин кийин ачылат. Кээде мындай инерциондук ылайыксыз жана бөлмөнүн бардык аянтына сууну жиберүү максатка ылайыктуу. Мындай учурларда дренчардык группалык аракеттер колдонулат. Аларга спринклердик дренчердин башы коюлуп – ачык сугаруу бекитилбейт б.а. кулпусуз.

Кадимки учурларда тармактарга суунун чыгышы группанын аракетинин клапаны менен жабык болот. Клапан автоматтык түрдө же кол менен ачылат, бул учурда коркунучту билдирген сигнал берилет. Суудан башка көбүк спринклердик жана дренчердик түзүлүштөр бар. Аба-механикалык көбүктөрдү бириктирүү үчүн алар сугаруучу жана генераторлор менен жабдылат.

Ишканаларда өрт өчүрүүнүн стационардык дагы башка жолдорун колдонуп келишет. Алар: буу, аба-көбүк жолу, өчүрүүнүн көлөмдүү автоматтык түзүлүшү. Акыркысы анча чоң эмес жабык жайлардагы өрттөрдү өчүрүүдө ийгиликтүү колдонулуп келет. Нефтини жана нефть продуктыларын өчүрүү үчүн аралаш ыкмасын колдонуп келишет. Бул ыкманы эгер күйгөн суюктуктун температурасы анын буусунун дүрт этип күйүп кетүү температурасынан төмөн болсо, 5° болгондо колдонсо болот. Мында резервуардын төмөн жагында кысылган аба берилет да, продуктыны аралаш тырып, муздатат. Өрт өчүрүүдө резервуардык парктарда ар түрдүү конструкциядагы көбүк аралаштыруу камералары пайдаланылат.

От өчүргүчтөр. Отторду жана өрттөрдү башталган жана күчөгөн учурларында өчүрүү үчүн от өчүргүчтөр колдонулат.

От өчүргүчтөр төмөндөгүдөй болот:

• көбүк менен (ОП–5, ОП-10; өрт алгач башталганда өчүрүү үчүн);
• суюк абалында (ОЖ–5;10 анча чоң эмес өрттө);
• көмүр кислоталык - көчүрмө (ОУ–2,5,8) -ташылма (ОУ–25,80; 400) анча чоң эмес өрт болгондо жана электр түзүлүштөр)
• порошок менен (ОПС–10; нефть продуктылар, катуу заттар, электр түзүлүштөр).
• аба-көбүк (ОВП–5;10;100 ар түрдүү материалдары үчүн).

Биринчи өрт өчүрүүчү каражаттар:

• от өчүрүү;
• суусу бар бочка;
• куму бар ящик;
• асбесттик полотно;
• кийиз бойро;
• жүн жууркан;
• чака;
• балталар;
• багры;
• күрөк;
• темир лом;
• араалар.

Өрт өчүрүү сигнализациясы.

Өрт өчүрүү сигнализациясынын түзүлүшүнүн негизги элементтери:
• кабар берүүчүлөр (өрт сигналын берүү үчүн имараттын ичине же сыртына орнотулат);
• кабыл алуучу аппараттар же станциялар;
• кабелдик же аба линиялары (кабар станциялары).

Өрт сигналы шоола жана шакекче түрүндө болот. Ал эми кабар берүүчүлөр: жарыктын (ультрафиолеттик шоола 500 $м^2$ чейин 50 м бийиктикке) түтүндөн жана жылуулуктан.

Текшерүүчү суроолор:

1. Өрт коопсуздугу. ӨК камсыздоо;
2. Өрттөн коргонуу системасы;
3. Территорияны пландоо;
4. Өрткө каршы тосмолор;
5. Түтүн чыккан морлор, шахталар жана жеңил ыргытылуучу конструкциялар;
6. Өрттү өчүрүү ыкмалары;
7. Отту өчүрүүчү заттар;
8. Өрт өчүрүүчү техникалардын, машиналардын классификациясы;
9. Биринчи от өчүрүүчү каражаттар жана өрт сигнализациясы;
10. Өрт учурунда адамдарды эвакуациялоо.

№8-лекция.

Тема: Жарыктандыруу. Адамдын организмине табигый жана жасалма жарык берүүнүн таасири

План:

- Жарыктандыруу жөнүндө негизги түшүнүктөр;
- Табигый жарыктандыруу;
- Жасалма жарыктандыруу.

1-СУРОО. Эмгекти коргоонун негизги маселелеринин бири бул өндүрүштүк имаратты жана жумуш орундарын рационалдуу жарык кылууну уюштуруу саналат. Туура проектиленген өндүрүштүк жарык берүү жумушчулардын көрүү туюусун сактайт, чөгүү абалын төмөндөтөт, эмгек өндүрүмдүүлүгүн жана чыгарып жаткан продукциянын сапаттуулугун жогорулатат, эмгек коопсуздугу сакталып, жаракат алуу учурлар төмөндөйт. Канааттандырылбаган жарык берүү көздүн көрүүсүн гана бузбастан организмдин жалпы алсызданууcуна алып келет.

Жарыктын туура эмес берилиши жаракат алуунун бирден-бир себеби болуп, жарыктын начардыгы, коркунучтуу аймак, үлбүрөп күйүүчү лампалар, капысынан болгон көлөкө көздүн такыр көрбөй калышына же ориентирин жоготууга алып келет.

Өрт чыгуу коркунучу бар цехтерде жарык берүүчү установкалардын туура эмес эксплуатациясы жарылууга, өрттүн чыгышына же кырсык болушун шарттайт.

Көздүн чарчашынын деңгээли предметтерди көрүп кабыл алууну коштоочу процесстин оордугунан көз каранды болот. Бул процесстерге аккомодация, конвергенция жана адаптация кирет.

Аккомодация – предметтерди ачык, так, ар кандай аралыкта көрүүгө ылайыкталган адамдын көрүү жөндөмү. Көздүн кареги менен башкарылган булчуңдардын чарчашы алысты көрө албоого же жакынды көрө албоого алып келет.

Конвергенция – бул жакын турган нерсени кароодо көрүү нурлары анын абалына чагылуусун камсыз кылуучу көрүү жөндөмү. 30-40 см аралыгында көзгө күч келбестен нерсени так, даана көрүүгө болот.

Адаптация – көздүн сезгичтигинин дүүлүктүргүчтөргө карата өзгөрүшү, мисалы, жарыктын же жарыктандыруунун өзгөрүшүнө карата көздүн көнүп калышы. Адаптация процесси каректин диаметрине шартталып, ошондуктан ашыкча ылайыкташуу көздүн көрүүсүн начарлатат.

Жарык кылуунун классификациясы:

Табийгый;

Жасалма жол менен

Табигый жарык берүү:

Капталдан – сырткы дубалда свет өткөөлдөрү аркылуу (бир жактуу, эки жактуу);

Үстүнкү – Үстүнкү жана капталда (айкалышкан) – Жасалма жарык берүү үч системада аткарылат:

Жалпы;

Белгилүү бир жерде;

Айкалышкан.

Жасалма жарык берүү иш үстүндө, авариялык, эвакуациялык, атайын болуп бөлүнөт.

Иш үстүндөгү жарык берүү ачык чөйрө жана имараттын ичинин бардыгына жумуш, элдердин өткөн жери, транспорттун кыймылы үчүн колдонулат.

Авариялык жарык берүү эгер иш үстүндөгү жарык өчсө жарылуу,өрт, элдердин ууланышы, технологиялык процесстин узак убакыт бузулушу, операция учурунда бейтапты тейлөөнүн бузулушу, балдар мекемелеринде режимдин бузулушунда колдонулат.

Эвакуациялык жарык берүү төмөнкүдөй каралат:

Элдер өткөн жер кооптуу учурда;

Тепкичте, өткөөл жерде 50дөн ашык элди көчүрүүдө;

Имараттын өтө турган жеринде 50дөн ашык адам иштөөдө;

6 же андан ашык кабат жашоочу үйлөрдүн тепкичтеринде колдонулат.

Жарык берүүнүн атайын түрүнө кароолчулук жана күзөтчүлүк кирет. Кароолчулук жарык берүү (атайын техникалык каражаттардын жок учурунда) түн ичинде кайтарылуучу территориянын белгилүү жери, жердин деңгээлинен 0,5 лк жарык берилет.

Свет техникасында жарык берүүнү мүнөздөө жана нормалдаштыруу үчүн төмөнкү түшүнүктөр колдонулат;

Жарык агымы нурлуу энергиянын жарык сыяктуу көзгө кабылданышы. Өлчөө бирдиги Люмен (Лм). *Люмен свет агымы F, абсолюттуу кара дене менен нурдануу, аянты 0,5305 кв.мм. платинанын катытуу температурасы (2042 К).*

Жарыктын күчү – (кандела свеча) свет агымынын чөйрөлүк тыгыздыгы – текши бөлүштүрүлгөн бурчтун чоңдугуна жараша свет агымынын байланышы. Өлчөө бирдиги Кандела (Кд).

Жарыктануу – тегиздикке түшкөн жарык агымынын тыгыздыгы. F жарык агымынын тегиздикке жарык кылуучу S чоңдугуна болгон мамилеси люксметр менен өлчөнөт (селен фотоэлементи жана гальванометр). Өлчөө бирдиги Люкс (Лк).

Жарыктануу – бул 1 свечанын жарыгынын күчүнүн чоңдугу нерсенин бетинин 1кв метрине перпендикулярдуу багытталып түшүүсү.

2-СУРОО. Имаратты табийгый түрдө түздөн-түз күндүн жарыгы менен да, асмандан таралган жарык, өсүмдүктөр, имараттар жана курулуштар менен чектешип турган жерден жарыктын чагылышы менен жарыктандырууга болот. Аталган жарыктандыруунун түрлөрү сырткы табийгый жарык берүүнүн орточо деңгээлин калыптандыруу менен ошол жердин жарык климатын мүнөздөйт.

Аталган жердин жарык климаты анын коэффициенти менен бааланат түндүктөн 1,2ден (1 пояс) түштүккө 0,8ге (% пояс) карай жарык климаттын жылышынын поясы азаят.

Үстүнкү жана үстүнкү капталдан табийгый жарык имараттын ортосуна тегиздиктин кесилишине тик кайчылаш мүнөзгө ээ жана иштин үстүнкү шартында жайгашкан (же полдо) КЕОнун точкасынын ортонку маанисинде нормалдашат. Биринчи жана акыркы точка дубалдын үстүнөн жана тегерегинен 1 метр алыстыкта кабылданат.

Иштин үстүнүн караңгы жеринде жарыкты минималдаштыруу нормасы кабыл алынган. Мында көрүп иштөөнүн тактыгы, иштин үстүнө чагылуу коэффициенти жана фон менен обьекттин контрасты эске алынат. Иштин тактыгы (мм менен) иш учурунда айырмаланган (тобокел, жараңка, чиймедеги линия) предмет катары кабыл алынган, анын бөлүгү же дефектиси, обьектти айырмалоонун төмөнкү өлчөмү менен аныкталат.

Эгерде иш жаракат алуунун жогорку кооптуулугу менен байланышта болсо же көрүп иштөө өтө оор болсо анда ал бир күн ичинде аткарылат, жарык берүү нормасы бир шкала өйдө берилет.

Имараттын ичинде кичинекей жана өтө кичинекей тактыкта иш аткарылса, адамдардын аз убакытка гана жабдууларга жакындоо зарыл болсо, анда жарык берүү бир деңгээлге төмөн берилет.

3-СУРОО. ***Жасалма жарык берүүнүн классификациясы.*** Жасалма жарык берүү эки система аркылуу ишке ашат: жалпы, аралаш, айкалышкан. Имаратты жарык кылуу үчүн газразряд лампалар каралышы керек (люминесценттик, металлоггалогендик, натрий, ксеноновый), лампаларды ысытып, чыңалтуу менен колдонуу сунушталат. Бул жарык берүү дарылоочу профилактикалык максатта колдонулат: ультрафиолет нуру (кварц лампалары, эритемдик лампалар).

Берилиши боюнча жасалма жарык берүү иш үстүндө, авариялык, эвакуациялык, атайын болуп бөлүнөт.

Иш үстүндөгү жарык берүү ачык чөйрө жана имараттын ичинин бардыгына жумуш, элдердин өткөн жери, транспорттун кыймылы үчүн колдонулат.

Аралаш жарык берүү системасында жалпы жарыктандыруу норма боюнча 10%дан кем болбошу керек. Белгилүү бир жерге жарык берүүдө чагылдыруусу төмөн чырактар (светильниктер) колдонулат, коргоо бурчу 30 градустан төмөн эмес.

Авариялык жарык берүү эгер иш үстүндөгү жарык өчсө жарылуу, өрт, элдердин ууланышы, технологиялык процесстин узак убакыт бузулушу, операция учурунда бейтапты тейлөөнүн бузулушу, балдар мекемелеринде режимдин бузулушунда колдонулат. Жарыктын төмөнкү нормасы 5%тен, имараттын ичинде 2 лк, территорияда 1 лк кем эмес болушу зарыл. Эвакуациялык жарык берүү:

А) Элдер өткөн жер коркунучтуу учурда;

Б) Тепкичте, өткөөл жерде 50дөн ашык элди көчүрүүдө;

В) Имараттын өтө турган жеринде 50дөн ашык адам иштөөдө;

Г) 6 же андан ашык кабаттуу жашоочу үйлөрдүн тепкичтеринде колдонулат.

Жарык берүүнүн атайын түрүнө кароолчулук жана күзөтчүлүк кирет. Кароолчулук жарык берүү (атайын техникалык каражаттардын жок учурунда) түн ичинде кайтарылуучу территориянын белгилүү жери, жердин деңгээлинен 0,5 лк жарык берилет.

Жасалма жарык берүүнүн булактары. Жасалма жарык берүү чырактардын (светильниктердин) жардамында түн ичинде колдонулат.

Электр чырагы (светильниги) жарыктын жана арматуранын биригишинен турат. Жарыктандырылган арматура жарыкты булгануудан жана механикалык бузулуудан сактоо үчүн кызмат кылат. Ошондой эле ал электр камсыздоодо жана лампаны бекемдөө үчүн колдонулат.

Жарык булактарынын зыяндуулугун чектөө мүмкүнчүлүгүнүн даражасы коргоо бурчтары аркылуу аныкталат. Коргоо бурчу - туурасы менен линиянын ортосунда бириктирип туруучу чыңалуу жиби (лампанын үстүндө) чагылдыруунун карама-каршы жагында болот.

Өндүрүш мекемелеринде жарыктандыруучу түзүлүштөрдө чыңоочу, ысытуучу лампалар жана светтин газ разряддык булактары колдонулат.

Лампалардын негизги мүнөздөмөсү:

Номиналдык оордук;

Электр кубаттуулугу

Жарыктын агымы;

Жарык берүү;

Кызмат кылуу мөөнөтү.

Ысытуучу лампаларда жарыктын агымы электр кубаттуулугун керектөөдөн жана вольфрам зымынын температурасынан, айнек колбада жайгашкан, инерттик газ толтурулган: аргондон, ксенондон, криптондон жана алардын кошулмасынан көз каранды болот. Ал чаңдашууну азайтып, вольфрам зымынын температурасын жогорулатууну камсыз кылат.

Ысытуучу лампаларды даярдоо жеңил, жөнөкөй, эксплуатациялоодо ишенимдүү.

Алардын кемчилиги болуп:

жарыкты берүүсүнүн төмөндүгү;

Кызмат кылуу мөөнөтү кыска (800-1000 саат);

Спектралдык составы жагымсыз, жарыкты бурмалап көрсөтөт.

Мында сары жана кызыл түстө спектр нурлануу көрүнүп, күндүзгү табийгый жарыкка салыштырмалуу көк жана фиолет өңдөр жетишпейт. Ысытуучу лампалар жарыктыгы менен айырмаланат, бирок алар свет булагын бирдей деңгээлде бөлүштүрбөйт. Ашыкча жарыктын көзгө зыяндуулугун алдын алуу үчүн чыңалуу лампасынын зымын жабуу зарыл болот. Мындан тышкары ачык лампаны колдонууда светтин агымынын дээрлик жарымы

иштөөнүн жогорку жагында колдонулбайт, ошондуктан ысытуучу лампалар жарык берүүчү арматурага орнотулат.

Жарыктын газразряддык булактары (газоразрядные источники света) люминесцент, сымап, ксенон лампаларын камтыйт. Алар абада инерттик газдын, металлдын буусунун жана алардын аралашмасынын электрдик разрядынын натыйжасында жарык берет.

Газразряддык лампалар ысытуучу лампаларга караганда төмөнкүдөй артыкчылыктарга ээ:

Ысытуучу лампаларга караганда бир нече эсе көп жогорку жарык берет;

Кызмат кылуу мөөнөтү (8000-14 000саат);

Люминесценттик лампанын нурлануу спектри табийгый светтин нурлану спектрине жакын.

Кемчилиги:

Күйгүзүү схемасы өтө татаал;

Атайын кое берүү ыкмалары зарыл, анткени күйгүзүү басымы башка тармактагы жарыкка караганда өтө күчтүү, ошондуктан күйүп кетүү коркунучу бар;

Бул лампалар стробоскопиялык натыйжа бериши мүмкүн, көрүп кабыл алуу бурмаланышы мүмкүн (мисалы, тез кыймылдоочу же тегеренүүчү деталлдар кыймылсыз тургандай көрүнүшү мүмкүн). Бул кубулуш жарык агымынын пульсунда радиоуктурууларды берүүдө тоскоолдуктарды жаратат.

Люминесценттик лампалар менен жарыктандырууда айрыкча көзгө жагымдуу чөйрөнү түзүү үчүн имараттын ичинде колдонуу шартка ылайык. Мисалы, бир ишти так аткарууда көзгө күч келүүдө, ачык өңдөр менен иштөөдө, табийгый жарыктын жоктугунда колдонууга болот.

Эгер иштөөнүн шартында өңдөрдү, түстөрдү туура айырмалоо зарыл болсо ЛЦД лампасын колдонуу сунушталат. Сырты жалтырак нерсе менен иштөөдө жалпы жарык берүү менен бирге люминесценттик лампа ЛД колдонулат, анын жарык берүүсү жогору, ал эми светтин агымынын толкуну азыраак болот. Белгилүү бир жерди жарыктандырууда светильникке ЛХБ жана ЛД лампалары колдонулат.

Люминесценттик лампалар айлана-чөйрөнүн аба температурасына сезгич келет, оптималдуу температуранын чоңдугу 20–25 градус. Температуранын оптималдуу ченеминен түшүп кетишинде лампанын жарык берүү агымы азайат. 0 градуска жакындаганда лампанын күйүшү кыйындайт.

Жогорку басымдагы сымап лампалары ДРЛ төмөнкүдөй түзүлүштөн турат. Инерттик газ жана белгилүү өлчөмдө сымап бар кварц түтүкчөсүндө электр разряды жүрөт. Түтүкчө ысыкка чыдамдуу, ички бети люминофор менен капталган айнек колбанын ичинде жайгашкан. Кварц түтүкчөсүндөгү ультрафиолет нурлануусу люминофорго таасир этип анын жарык болушуна түрткү болот. Коргошун жана люминесценттик лампалардын жарык бериши дээрлик бирдей. Жарамдуулугу 5000 саатка чейин. Жогорку басымда коргошун лампасынын иштөө тартиби люминесценттик лампанын төмөн басымына

караганда айлана-чөйрөнүн температурасынан көз каранды эмес. Аларды тармак менен туташтыруу үчүн атайын күйгүзүүчү прибор колдонулат (ПРА).

Чырак (Светильник) - бул лампалардын (жарык булактары) жана жарыктандыруучу арматуралардын комплектиси.

Чырактардын (Светильниктердин) классификациясы жарыктын берилиши боюнча:

Жалпы жарык берүү үчүн;

Белгилүү бир жерди жарыктандыруу үчүн.

Конструктивдүү аткаруусу боюнча–

Ачык;

Коргоочу;

Жабык;

чаңдан коргоочу;

нымдуулуктан коргоочу;

жарылуудан коргоочу;

Жарыктын агымынын бөлүштүрүлүшү боюнча;

Түз жарык;

Түз жарыктын артыкчылыгы;

Чачыранды жарык, чагылдырылган жарык;

Чагылдырылган жарыктын артыкчылыгы.

Мындай бөлүштүрүү жарык агымына, нурдануучу алдынкы чөйрөгө, светильниктин жарыгынын толук агымына негизделет. Дубалы жана потологу жогорку чагылдыруу касиетине ээ имараттарды жарык кылуу үчүн максаттуу багытта түз жарык берүүчү светильник колдонулат. Дубалы жана потологу жогорку чагылдыруу касиетине ээ имараттарга түз жарыктын артыкчылыгы бар светильниктер колдонулуп, жарыктын агымынын бөлүгү потолокко багытталат.

Бийик имаратттарда рационалдуу түрдө концентрацияланган жарыкты бөлүштүрүүчү светильник колдонулат. Алар лампанын жарыгын бир топ жогорулатат жана жарыктын негизги агымын төмөн түздөн-түз иш орундарга багыттайт. Чоң аянтчага ээ, жапыз имараттарда максаттуу түрдө жарыкты туурасынан жайылта турган светильникти колдонууга болот. Светильниктин типтерин тандоодо чөйрөнүн шартын эске алуу негизги талаптардын бири болуп саналат. Нормалдуу чөйрөгө ээ имараттарда светильникти конструкциялоо үчүн атайын талап кылынбайт. Ал нымдуу жерге тиешелүү болуп, патрон изоляцияланган нымдуулукка жарамдуу материалдан болушу талап кылынат. Өзгөчө көгөргөн, химиялык активдүү өрт чыгуучу же жарылуу коркунучу бар жерлерде светильниктин конструкциясы атайын талаптарга жооп бериши зарыл.

Белгилүү жерди жарык кылуу иш аткарылып жаткан жерди жарык кылууга негизделип, ал шарнир кронштейн менен бекитилип, жарык агымынын багытын өзгөртүүгө, орун алмаштыруу мүмкүнчүлүгүн камсыз кылат. Бул светильниктер жумушчунун көзүнө жакын орнотулгандыктан, светильниктин коргоо бурчу 30 градустан кем эмес, көздүн деңгээлинен 10 градустан кем эмес орнотулуп, көздү көрбөй калуудан сактап жана иш ордун жарык кылат.

Жарык кылуучу приборлордун өзгөчө тобун линзалардын жана күзгүлөрдүн системасынын жардамы менен жарыкты ичке нур аркылуу берүүчү прожекторлор түзөт. Прожекторлор ачык чөйрөнү, карьерди, мекеменин территориясын, курулуш аянтчасын, складдарды жарыктандырууда колдонулат.

Светти табийгыйдан же жасалма булактардан белгилүү бир аралыкка чейин световоддорду колдонуу преспективдүү, өзгөчө жарылуу же өрт чыгуу коркунучу бар жерлерде колдонулат.

Жасалма жарык берүүгө төмөнкү талаптар коюлат:

Жумуш ордун жарык кылуу жасалма жарык берүүнүн тармактык нормаларына туура келиши керек;

Жарык берүү аянты жана убактысы боюнча бирдей, текши болушу керек;

Иш ордунда жарык берүүнүн ачыктыгы бирдей камсыздалышы керек;

Көрүү талаасында түз жана жалтырап чагылуу жана капысынан түшкөн көлөкө болбошу керек Жалтырап чагылууну азайтууда жарыктын агымынын багытын туура тандоого жетишет. Мындай мүмкүнчүлүк болгон жерде жалтыракты бирдей өң менен алмаштыруу зарыл;

Жарык берүүнү уюштурууда светтин спектралдык составын эске алуу керек;

Жарык берүүчү установка зыяндын же коркунучтун булагы болбошу керек.

Жасалма жарык берүүнүн нормасын жана принциптерин эсепке алуу. Жасалма жарык берүү СНиП 23–05 ылайык нормалаштырылат. Имараттын сыртында жумуш орундарынын үстүнөн жарык берүү көрүп иштөөнүн разряды (IX) боюнча иштин мүнөзүнөн көз каранды (так иштер – көзгө чейинки 0, 005 аралыгында обьекттин өлчөмү) жана XIII чейин (чоң предметтердин айырмасы).

Сырткы жарыктандыруу имараттын ички жарык берүүсүнө карабастан башкарылышы шарт. СНиП сырткы жарык берүүнү көзгө зыян келтирүүчү таасирин чектөө үчүн орнотуунун бийиктигин да нормалдаштырат. Жасалма жарык берүүнү эсептөө төмөнкүдөй жүргүзүлөт: жарык берүүнүн системасын, жарык берүүнүн булактарынын типтерин, жарык берүү нор маларын, светильниктин типтерин, жумуш ордунда жарык берүүнүн эсебин тандоо, светильниктердин санын орун алышын тактоо, жалгыз күйүүчү лампалардын күчүн аныктоо.

Текшерүүчү суроолор:

1. Көрүп кабыл алууну коштоочу процесстер;
2. Жарык берүүнүн классификациясы;
3. Светотехниканын негизги түшүнүктөрү;
4. Табийгый жарык берүүнүн коэффициенттери;
5. Табийгый жарык берүүнүн булактары;
6. Жарык берүүнүн газ разряддык булактары;
7. Ысытуучу лампалар.

№9-лекция

Тема: Өндүрүштүк санитария.
Өндүрүштөгү аба мейкиндиги жана микроклимат.

План:

1. Зыяндуу заттар;
2. Микроклиматтын параметрлери;
3. Аба мейкиндигин тазартуу.

1-СУРОО. Өндүрүштүк санитария – бул жумушчуларга зыяндуу өндүрүштүк факторлордун таасир этишин төмөндөтүүчү же болтурбоо үчүн уюштурулган иш чаралардын жана техникалык каражаттардын системасы.

Зыяндуу заттар деп, адамдын организми алар менен контактта болууда өндүрүштөн жаракат алышы, кесиптик оору же ден- соолугунун начарлашы, иш учурунда, же жашоонун белгилүү бир учурунда жана кийинки муунда заманбап методдордун жардамы менен табылуучу нерселерди айтсак болот.

Зыяндуу заттар организмге таасир этүү *деңгээлине карата коркунучтун 4 классына бөлүнөт:*

Өтө коркунучтуу заттар – хром ангидриди (ангидрит хромовой), бензапирен, богок (свинец) жана анын органикалык бирикмеси, тэтраэтилсвинец ж. б. у. с.

Жогорку коркунучтуу – азота окислы, акролеин, бензол, күкүрт кислотасы, (H_2SO_4), туз кислотасы (HCl) ж. б.

Орто деңгээлде коркуныч алып келүүчү - толуол, минералдык май, ксилол, сернистый ангидрид ж. б.

Анча кооптуу эмес – чаңдар, бензин, ацетон, аммиак, алюминий жана анын эритмеси, скипидар,этил спирти ж. б.

Зыяндуу заттар экиге бөлүнөт:

Химиялык заттар;

Өндүрүш чаңы.

Химиялык заттардын адамдын организмине таасир этиши анын физика-химиялык касиеттерине шартталган. Химиялык коркунучтуу жана өндүрүштүк факторлордун зыяндуу тобу адамдын организмине таасир этүү мүнөзү боюнча төмөнкү топторго бөлүнөт:

Жалпы ууландыруучу **(общетоксические)** – буга углеводород жыты жана анын амидо - жана нитро-өндүрүштүк (бензол, толуол, ксилол ж. б). Катуу ууландыруучулар сымап, органикалык биригүү, тетраэтилсвинец, фосфор органикалык заттары, хлордонгон углеводороддор (тетрахлорид, углерод, дихлорэтан ж. б).

Дүүлүктүрүүчүлөргө курамында кислота, шелочтор, хлор, фтор, күкүрт жана азот камтыган бирикмелер кирет. Бул заттардын бардыгы оору реакциясын пайда кылып, дем алуу органдары жана ооз көңдөйү жабыркайт.

Сенсибилизацияланган – айрым сымаптын, платинанын, альдегиддин биригиши саналып, алардын таасиринин токтошу менен адамдын организминде аларга болгон жогорку сезимталдуулук пайда болот. Бул заттар менен

байланыш кайталанууда адамда териси өзгөрүп, астматикалык кубулуштар, кан оорусу сыяктуу жогорку реакция пайда болот.

Канцерогендик (канцерогенные) – заттар организмге кабылса айыкпаган шишиктин (злокачественный опухоль) өсүүсүн күчөтөт.

Мутагендик – бул заттар генетикалык аппаратка жана организмдин соматикалык клеткаларына таасир этет (этиленамин, уретан, иприт, формальдегид ж. б).

Репродуктивдүү функцияларга (тукум куучулуктун уланышы) таасир этүүчү заттарга бензолду жана анын өнүмүн киргизсек болот.

Зыяндуу заттардын организмге таасир этиши. Өнүгүү мүнөзү жана узактык агымы боюнча кесиптик уулануунун эки негизги формасы бар – *өнөкөт жана оор (острый) интоксикация.*

Оор интоксикация, эреже боюнча, уунун жогорку концентрациясы кыска мөөнөттө капысынан пайда болуп, азыраак же өтө оор атайын клиникалык белгилер аркылуу көрүнөт. Өндүрүш шартында өтө катуу уулануу авария менен байланыштуу, аппараттарды башкарууга мүмкүн болбой калган учурда же технологияга ууландыруучу сапаты аз изилденген жаңы материалдарды киргизүүдө пайда болот.

Өнөкөт интоксикация организмге уунун билинер-билинбес өлчөмү таасир берүүдө жана көп убакыт таасирленүүдө патологиялык кубулуштардын өнүгүшү менен байланышта, өтө узак мезгилде, айрым учурда бир нече жылдардан кийин аныкталат.

Өндүрүштө уулардын көпчүлүгү курч мүнөздө жана өнөкөт уулануну пайда кылат. Бирок айрым ууландыруучу заттар адатта, экинчи фазадагы уулануну шарттайт (коргошун, сымап, марганец).

Зыяндуу химиялык заттардын уулуу спецификалык таасиринен тышкары жалпы организмдин алсыздануусуна алып келип, ошондой эле жугуштуу башталмаларга организмдин туруштук берүүсү төмөндөйт. Мисалы, грипп, ангина, пневмониянын бири-бирине көз карандылыгы жана организмде коргошун, сероводород, бензол сыяктуу уулуу заттардын бар экендиги белгилүү. Дүүлүктүрүүчү газдардан уулануу латенттик туберкулезду күчөтөт.

Уулануунун өрчүшү жана уунун организмге таасиринин деңгээли организмдин физиологиялык абалынан көз каранды. Эмгек ишмердүүлүгүн коштоочу физикалык оордук жүрөктүн иштешинин жана дем алуунун мүнөттүк көлөмүн жогорулатып, организмде белгилүү бир деңгээлде зат алмашууну өзгөртөт жана абага болгон керектөө көбөйүп, интоксикациянын өнүгүшүн басаңдатат.

Ууга болгон сезгичтик белгилүү өлчөмдө жумушчулардын курак жана жыныс өзгөчөлүгүнөн көз каранды. Аялдардын айрым бир физиологиялык абалы уулардын организмге таасир этишинин сезгичтигин жогорулатары белгиленген (бензол, коргошун, сымап).Аялдардын терисинин да дүүлүктүрүүчү заттарга болгон туруштук берүүчү начар, ошондой эле уулуу майлуу эритмелер да териге бат сиңет. Өспүрүмдөрдүн калыптанып келе

жаткан организми өндүрүш чөйрөсүндө бардык зыяндуу факторлорго ошону менен бирге өндүрүш ууларынын таасирине туруштук берүүсү төмөн болот.

Өндүрүш чаңдары *абада учуп жүрүүчү, акырындык менен бир нече ондук мкм өлчөмүндө катуу затка айланат.* Өндүрүш чаңдарынын көптөгөн түрү аэрозолду элестетет, т. а, дисперстик система – бул аба, ал эми дисперстик фаза катуу чаң бөлүкчөлөрү.Бөлүкчөлөрдүн өлчөмү боюнча көзгө көрүнгөн 10мкм, микроскопиялык – 0,25 10 мкм чейин, ал эми ультрамикроскопиялык – 0,25 мкм төмөн. Өндүрүш чаңы жумушчулардын ден-соолугуна терс таасир этүүчү кеңири жайылтылган жагымсыз факторлордун бири болуп эсептелет. Технологиялык процесстердин бир катары катуу заттардын майда бөлүнгөн түзүлүштөрү (чаң) менен коштолуп, аба аркылуу өндүрүш мекемелеринде пайда болуп, аз же көп убакыт сакталат.

Жалпы кабыл алынган классификацияга ылайык, бардык өндүрүш чаңдары органикалык, органикалык эмес, жана аралаш болуп бөлүнөт.

Органикалык чаңдар төмөнкүдөй бөлүнөт:

Табийгый (бак, жүн, пахта, ж. б);

Жасалма (пластмассанын, резинанын, чаңы ж. б).

Органикалык эмес чаңдар төмөнкүдөй бөлүнөт:

Металлдык (темир, цинк, алюмин ж. б);

Минералдык (кварц, цемент, асбест ж. б).

Аралаш түрлөрүнө таш көмүр чаңы, айрым бөлүгүндө көмүр, кварц, силикат бар, химиялык жана башка өндүрүштөрдө пайда болуучу чаңдар.

Өндүрүш чаңдары адамдын организмине төмөнкүдөй таасир этиши мүмкүн:

Фиброгендик;

Дүүлүктүрүүчү;

Уулаңдыруучу (токсин).

Фиброгендик чаңдар бул органдардын нормалдуу түзүлүшүн жана функциясын бузуучу өпкөдө бириктирилген ткандардын өсүшүн пайда кылат.

Чаңдардын коркунучтуу деңгээли:

Жайылтышынан (дисперстности);

Бөлүкчөлөрдүн формасынан;

Катуулугунан;

Түзүлүштөрүнүн таасиринен (волокнистости);

Электр зарядынан;

Салмагы, массасы, көлөмү, санынан (удельной поверхности) көз каранды.

Чаңдын организмге таасири. Чаңдын организмге тийгизген жагымсыз таасири оорунун пайда болушунун себеби болот. Адатта, спецификалык (пневмокониоз, аллергиялык оорулар) жана спецификалык эмес (дем алуу органдарынын, көздүн, теринин өнөкөт оорулары) чаңдардын залалы деп бөлүшөт.

Спецификалык кесиптик чаң ооруларынын арасынан өпкөнүн оорусу болгон пневмокониоз оорусу жайылтылган түрү болуп саналып, анын негизин

өпкө ткандарынын өз ара байланыштарын жабыркоосу, унутчаактыкты (склероз) өнүктүрүүчү жана аны менен байланышкан өзгөрүүлөр түзөт.

Пневмокониоздордун ичинен силикоз коркунучтуу орунду ээлеп, анда эркин двуокись кремний (SiO) жашоочу чаңы менен көп убакыт дем алуудан пайда болот.

Өндүрүш чаңы дем алуу жолдорунун жогорку бөлүгүнө терс таасирин тийгизет. Абанын чаңы менен өндүрүштө бир нече жыл иштегенде акырындык менен мурун көңдөйүнүн ооз көңдөйү жана тамактын жута турган бөлүгү жабыркайт.

Чаңдын көзгө таасир этиши коньюктивиттин пайда болушуна алып келет. Металл жана тамекинин чаңы көздүн торчосунда сезгичтикти жоготот. Стаждын жогорулашы менен токарларда кесиптик анестезия жогорулайт.

Зыяндуу заттар адамдын организмине:

Дем алуу органдары аркылуу;

Ашказан-ичегилер аркылуу;

Тери аркылуу;

Ооз көңдөйү аркылуу кирет.

Ар бир мекемеде иш чөйрөсүндө абадагы зыяндуу заттарга карата системалуу түрдө көзөмөл жүргүзүлүшү зарыл.

Мындай көзөмөлдү СЭС (санитардык эпидемиялогиялык станция) жана заводдук санитардык лаборатория жүргүзөт.

Азыркы учурда 200дөн ашуун абанын составын текшерүүчү методдор иштелип чыккан.

Тагыраак аныктоочу болуп лабораториялык

салмактык;

эсептик саналат.

Лабораториялык методдордон тышкары газоанализатор жана газ хроматографтын жардамы менен экспрессивдүү анализ жүргүзүлөт.

2-СУРОО. Өндүрүштүк микроклимат (метеорологиялык шарт) – өндүрүштүк имараттын ички чөйрөсүнүн климаты, температуранын, нымдуулуктун, абанын кыймылынын жүрүшү адамдын организмине туура келиши саналат.

Өндүрүштүк микроклимат жыл мезгилинен, технологиялык процесстен жана колдонулган жабдуулардан, мекеменин өлчөмүнөн, аткарылган иштин көлөмүнөн, жумушчулардын санынан, жылытуучу шарттан жана желдетүүдөн (вентиляциядан) көз каранды. Ошондуктан ар кайсы обьектте өндүрүштүк климат ар башка. Бирок микроклиматтык шарттардын көп жактуулукка карабастан аларды шарттуу түрдө 4 топко бөлүшөт.

1. Өндүрүш технологиясы жылуулук берүүчү бөлүмү менен байланышпаган өндүрүштүн имаратынын микроклиматы. Бул имараттардын микроклиматы жергиликтүү климаттан жылуулук берүүдөн жана желдетүүдөн көз каранды. Мында жайында ысык күндөрдө билинер-билинбес ашыкча жылуулук, кышында суук күндөрү жылуулуктун азайышы байкалат.

2. Өндүрүш мекемесинин микроклиматы белгилүү деңгээлде жылуулук берүүсү. Мындай мекемелер кеңири жайылтылган ысык цехтери бар. Буларга: от жагуу жайы (котельный), устакана (кузнечный), нан бышыруучу цехтер, кант чыгаруучу завод ж.б. Ысык цехтерде микроклиматка жылуулук берүүчү нерселер таасир этет.

3. Өндүрүш мекемесинин микроклиматы жасалма түрдө абаны муздатуу, салкындатуу. Буга ар кандай муздаткычтар кирет.

4. Ачык абанын микроклиматы климаттан жана аба-ырайынын шартынан көз каранды (мисалы, айыл чарба, жол, курулуш иштери).

Адамдын нормалдуу жашоосунун негизги шарттарынын бири болуп кесиптик функциясын аткаруу учурунда, өндүрүштүн микроклиматынын туруксуз ар түрдүү параметринде, адам менен айлана-чөйрөнүн жылуулук алмашуу абалынын таасирине өтө чоң таасир этүүчү организмдин жылуулук балансынын (терморегуляция) сакталышы саналат.

Организмдин терморегулятордук борбору жана баш мээнин кыртышы аркылуу жөнгө салынуучу жылуулук алмашуу функциясы конкреттүү метеорологиялык шарттан көз каранды болгон жылуулук берүүчү жана жылуулук пайда кылуучу процесстердин оптималдуу дал келишин камсыз кылат. Адамда жылуулук алмашуу процессинде негизги роль жылуулук берүүчү физиологиялык механизмге тиешелүү.

Кадимки климаттык шартта жылуулук 45% чагылуудан, 30% организмге жеткирилишинен (конвекциядан), 25% буулануудан пайда болот.

Өндүрүш чөйрөсүнүн метеорологиялык нормалдаштыруу принцибинин негизине иштин оордук категориясынан жана жыл мезгилинен, өндүрүш мекемесинин жылуулук мүнөзүнөн көз каранды болгон иш аянтчасынын мүмкүн болгон шартынын жана оптималдуу дифференцияланган баасы таандык.

Оптималдуу метеорологиялык шарт – микроклиматтын параметрлеринин шайкеш келиши, ал адамга узак жана системалуу таасир этүү менен терморегуляциялык механизмдин чыңалуусу жок организмдин нормалдуу жана жылуу абалын сактоону камсыз кылат.

Жол берилген метеорологиянын шарттары – адамга узак жана системалуу түрдө таасир этүүдө организмдин жылуулук жана функционалдуу абалы тез нормалдашуучу өзгөрүүлөрдү, адамдын физиологиялык жөндөмдүү мүмкүнчүлүгүнөн чыкпаган терморегуляциянын механизминин катуу иштешин камсыз кылуучу микроклиматтын параметрлеринин шайкештиги болуп саналат. Мында ден-соолуктун абалы бузулбайт, бирок жылуулукту туюуда жагымсыз абал байкалып, өзүн жаман сезүү, ишке болгон жөндөм төмөндөйт.

Оптималдуу шартта адамдын организминде метеорологиялык параметрлердин четтөөсүндө, дененин температурасын дайыма бир абалда кармап туруу үчүн жылуулук берүүчү жана жылуулук продукцияларды жөнгө салууга багытталган ар кандай процесстер башталат. Сырткы чөйрөнүн метеорологиялык шартынын өзгөрүшүнө жана өздүк жылуулук продукцияга

карабастан адамдын организминин дененин температурасын сактоо үчүн күрөшүү жөндөмү терморегуляция деп аталат.

Микроклиматтын иш аянчасынан белгилүү деңгээлде четтетилиши жумушчулардын организминде физиологиялык бузулуулардын бирден- бир себеби болуп, ошондой эле ишке болгон жөндөмдүн тез төмөндөшүнө, кесиптик ооруларга чалдыгууга алып келет.

Абанын температурасы адамдын өзүн сезүүсүнөэ эмгегинин өндүрүмдүлүгүнө чоң таасир этет. Ал негизги фактор болуп саналат. Дененин үстүнкү бөлүгүнүн нерв сезгичтиктеринин дүүлүктүргүчү. Температурадан дем алуунун тереңдиги, оордугу, кандын циркуляциялык ылдамдыгы, кандын айлануу мүнөзү, кычкылдандыруучу процесстердин интенсивдүүлүгү.

Абанын жогорку температурасында дененин үстүнкү бөлүгүндө кан тамырлары кеңейип, кан айлануу күчөп, жылуулук жогорулайт. Ошондуктан абанын жогорку температурасы жүрөк-кан тамыр, борбордук нерв системасына жана тамак сиңирүүгө терс таасир этип, алардын иштешин бузат. Организмдин тез чарчашына, дененин алсызданышына, кунт коюунун чаржайыттыгына, организмдин ашыкча жылуулукка алып келет (жылуулук соккусу).

Абанын температурасынын төмөндөшүндө дененин үстүнкү бөлүгүндө кан тамырлары ичкерет, кан айланышы жана жылуулук берүү төмөндөйт. Суук жана жыл мезгилинин алмашышында төмөнкү температура жалпы организмдин муздашына жана суук тийүүчү ооруларга алып келет. Эң биринчи дененин ачык бөлүгү жабыркайт, дененин корголбогон айрым бөлүгүнүн үшүп кетүүсүнө алып келет.

Абанын нымдуулугу. Нымдуулуктун жогорулап кетиши тердин бууланышынын төмөндөшүнө, терморегулюцияны кыйынчылыкка алып келип, нымдуулуктун өтө жогорулап кетүүсүнөн дем алуу органдарынын көңдөйлөрүнүн кургап кетишине алып келет. Нормалдуу нымдуулук 40–60%.

Нымдуулуктун жогорулап кетиши (85%тен жогору) адамдын организминин терморегуляциясынын бузулушуна, абанын жогорку температурасында ысып кетүү ишке болгон жөндөмдү жана абалды төмөндөтөт.

Абанын төмөнкү нымдуулугу тердин бууланышынын эсебинен адамдын организмине жылуулуктун берилишин тездетип, абанын төмөнкү температурасында жагымсыз болуп саналат. Мындан тышкары абанын нымдуулугунун 20%тен түшүп кетиши жагымсыз кургактыкты, дем алуу органдарында ооз көңдөйүнүн былжырларынын кургоосуна алып келет.

Температурадан көз каранды болгон ***абанын кыймылы*** адамдын организмине ар кандайча таасир этет. Абанын жогорку температурасында анын кыймылы адамды өзүн жакшы сезүүсүн камсыз кылат. Ошол эле учурда муздак же өткөөл мезгилдерде желге урунууга, ооруга алып келет.

Санитардык нормага ылайык СН 245–71, ГОСТ 12.1.005–88 имараттын иш аянтчасы үчүн оптималдуу жана мүмкүн болгон метеорологиялык шарт түзүлөт, ал иш ордун белгилеген полдон 2 метр бийиктиктеги чөйрө.

Оптималдуу шарт организм менен чөйрөнүн ортосунда жылытуу, конденция жана вентиляция аркылуу жылуулук тең салмактуулукту сактап турат.

Имараттын чектелген зонасынын микроклиматын жакшыртуу үчүн аба душу (воздушный душ) түрүндө жергиликтүү желдетүү агымы, таза салкын аба оазиси колдонулат.

Аба боштугу имаратка сырттан муздак абаны киргизбөө үчүн колдонулат. Ал үчүн төмөнкү бөлүгүндө муздак абага каршы 30-45 градуста, 10–15 метр секунда ылдамдыкта ысык аба уруп турат.

3-СУРОО. Жумуш орундардын аба чөйрөсүн чыңдоо үчүн техникалык иш чаралардын комплекси жүргүзүлөт. Кесиптик ууланууну профилактикалоо иш чараларына жана чаң ооруларына технологиялык процесстин гигиеналык рационализациясын, анын механизациясын жана герметизациясын, ошондой эле санитардык- техникалык иштерди да кошот.

Эффективдүү каражаттар болуп уулуу заттарды зыянсыз заттарга же аз ууландыруучу заттарга алмаштыруу саналат. Эмгек шартын чыңдоодо иш аянтында абада, териде зыяндуу заттардын болушун чектөөчү гигеналык норма өзгөчө мааниге ээ. Бул максатта продуктыларга жана сырьелорго гигиеналык стандартташтыруу жүргүзүлүп, өндүрүш сырьелорунун жана даяр продуктылардын составында уулуу кошулмаларды алардын коркунучтуу жана зыяндуулугун эске алуу менен чектөөлөрдү караштырат. Профессионалдык интоксикацияны алдын алууда жумушчунун уулуу заттар менен карым-катышын минимумга чейин жеткирүү жана аны жабык аппаратта өткөрүүгө мүмкүнчүлүк берүүчү өндүрүш процессиндеги механизация чоң роль ойнойт (минералдык жер семирткичтерди, кир жуучу каражаттарды механикалык жол менен жүктөө жана түшүрүү).

Аналогиялык тапшырмалар уулуу газдарды, чаңдарды, бууну бөлүп чыгаруучу өндүрүш жабдууларын жана имараттарды жылчыксыз бүтөөдө (герметизациялоо) чечилет. Абанын булганышы менен күрөшүүчү маанилүү каражат болуп тыгыз эмес жерлер аркылуу уулуу заттардын бөлүнүп чыгышын болтурбоо үчүн айрым бир боштукту (вакуумду) түзүү саналат. Санитардык-техникалык иш чараларга жумушчу имаратты желдетүү (вентиляция) кирет. Өзгөчө уулуу заттар менен операциялар атайын өтө күчтүү соруп чыгаруучу шкафтарда же жабык аппараттарда жүргүзүлүшү зарыл.

Вентиляция – имаратта, иш аянтында нормалдуу метеорологиялык шарт түзүү максатында аба алмаштырууну уюштурууну түзүүгө арналган бири-бирине байланышкан түзүлүш жана процесстердин комплекси саналат.

Вентиляциянын классификациясы. *Имаратка абаны берүү же алуу боюнча вентиляция төмөнкүдөй бөлүнөт:*

Табийгый;

Механикаылык;

Аралаш.

Табийгый вентиляция шамалдын, сырткы муздак абанын, имараттын ичиндеги абанын жана жылуу же муздак абанын тыгыздыгынын эсебинен зарыл болгон аба алмаштырууну камсыздайт.

Уюшулган жөнгө салынуучу аба алмашуу аэрация деп аталат.

Каналсыз жана каналдык аэрация болуп бөлүнөт. Каналсыз аэрация фрамугдун (абанын кириши) жардамы менен жана соруучу фонардын (абанын чыгышы) жардамында ишке ашып, чоң көлөмдөгү имараттарда, өтө ысык цехтерде сунушталат.

Каналдык аэрация адатта, чакан имараттарда колдонулуп, дубалда каналдардан туруп, каналдын чыгышы жапкычтардан туруп, дефлекторлор (шамал менен үйлөтүүдө соруп тартууну) орнотулат.

Табийгый вентиляция эксплуатациялоодо үнөмдүү жана жөнөкөй. Кемчилиги болуп аба киргенде тазаланбайт, жылытылбайт, чыккан аба да чөйрөнү булгайт.

Механикалык вентиляциянын түрлөрү. Механикалык вентиляция аба берүүчү жана кыймылга келтирүүчү бөлүктөн турат.

Вентиляция түрлөрү боюнча:

Жалпы алмаштыруучу;

Белгилүү гана жерди сордуруу;

Аралаш.

Биринчи система имараттын бардык көлөмүндөгү абаны алмаштырат.

Экинчи система өндүрүштөгү зыяндуу заттар чыккан жердеги абаны сордурат.

Үчүнчү система бир учурда жогорку эки функцияны тең аткарат. Аба алмаштыруу метеорологиялык шартка карабастан ишке ашып, кирген аба жылытылышы, же муздатылышы мүмкүн, кургатылышы же нымдалышы мүмкүн. Чыккан аба тазаланып, андан ары сыртка чыгууга тийиш.

Механикалык жалпы алмаштыруучу вентиляция:

Аба сордуруучу(приточная);

Аба чыгаруучу;

Сордуруучу-чыгаруучу болуп бөлүнөт.

Аба сордуруучу система абаны өткөрүүчү түзүлүш аркылуу жүргүзүлөт, андан кийин аба жылыткыч (калорифер) аркылуу өтүп, аба жылытылат, жумшартылат жана вентилятор аркылуу аба түтүкчөлөрүнө жиберилип, имаратка абанын кириши жөнгө салынат.

Булганган аба терезе, эшик, фонар, жылчыкчалар аркылуу сордурулат. *Сордуруучу* вентиляция тазарткыч жана аба чыгаруучу аркылуу булганган жана ашыкча ысытылган аба сордурулуп, таза аба терезе, эшик, тыгыз эмес контрукциялар аркылуу кирет.

Сордуруучу-чыгаруучу система бир учурда соруп алуучу жана соруп чыгаруучу да системадан турат.

Белгилүү бир жерди гана сордуруу вентиляциясы зыян алып келүүчү жерди тазартат, ал чыгаруучу жана сордуруучу да болушу мүмкүн. Сордуруучу аба берүүчү канал боюнча булганган абаны сордуруп таштайт, аба кабыл алуучу система аркылуу алынат, алар төмөнкү түрдө ишке ашат:

Аба чыгаруучу шкафы;

Аба чыгаруучу зонт;

Борт соргуч.

Белгилүү гана жерди сордуруу зыян бөлүп чыккан жерге орнотулат: электр жана газды сваркалоочу жерлерде, аккумуляторду заряддоочу цехтерде, гальваникалык ванналарда орнотулат.

Жылуулук берүү – жабык имараттарда суук мезгилде сырттагы муздак абага карабастан бирдей температураны колдоо.

Жылыткыч система төмөнкүлөрдөн турат:

Жылыткыч генератор;

Өткөрүүчү түтүкчөлөр;

Жылуулукту алып жүрүүчү;

Жылытуучу прибор.

Жылуулук берүүчү системанын айырмачылыгы:

Жергиликтүү (газ жана электр жылыткычтары);

Борборлоштурулган жылытуучу система.

Борборлоштурулган жылытуучу системанын ичинен кеңири жайылтылган түрү төмөнкү басымда суу менен жылытуучу система саналат (3төн кичине бар). Артыкчылыгы – регулировкалоо мүмкүнчүлүгү

температураны кармап туруусу 60–70 градус;

көп жылга чыдамдуулугу (30–40 жыл).

Коомдук жана адамдар жашоочу үйлөрдү жылытуучу үчүн колдонулат. Жогорку басымдагы суу менен жылытуучу система (4–6 бар) эреже боюнча өндүрүш мекемелеринин имараттарын жылытууда колдонулат (суунун температурасы 130–145 градус).

Жылытуучу айкалыштырылган система жогоруда аталган эки түрүн тең жана калорифердик жылытууну өзүндө камтыйт.

Абаны кондициялоо методу – бул берилген параметр боюнча абаны берип турат (температура, басым жана нымдуулук боюнча).

Текшерүүчү суроолор

1. Өндүрүштүк санитария;
2. Организмдин зыяндуу заттардын (уунун) кабыл алууга мүмкүн болгон жолдор;
3. Зыяндуу заттардын адамдын организмине тийгизген таасири;
4. Өндүрүш чаңдары, алардын классификациясы;
5. Өндүрүш чаңдарынын адамдын организмине тийгизген таасири;
6. Профессионалдык ууланууну алдын алуу (профилактикалоо) ченемдери;
7. Өндүрүш микроклиматы жөнүндө түшүнүк жана анын классификациясы;
8. Микроклиматтын параметрлери, алардын адамдын организмине тийгизген таасири;
9. Микроклиматтын жагымсыз таасиринен коргоочу иш чаралар;
10. Вентиляция. Вентиляциянын классификациясы.

№10-лекция

Тема: Дирилдөө. Дирилдөөдөн сактануу

План:

1. Дирилдөө жөнүндө негизги түшүнүктөр;
2. Адамга тийгизген таасири боюнча классификацияланышы;
3. Дирилдөөдөн коргонуу.

1-СУРОО. Дирилдөө — катуу телолордун механикалык термелиши.

Дирилдөөнү өнөр жай менен тиричиликте кеңири колдонулуучу пневматикалык жана механикалаштырылган электрдик кол аспаптар, түрдүү машиналар, станоктор пайда кылат. Дирилдөө техникада гана колдонулбастан, медицинада да кээ бир нерв жана булчуң ооруларын дарылоодо (вибротерапия, вибромассаж) пайдаланылат. Өндүрүштө жана тиричиликте болсун дирилдөөлөр адамга жагымсыз таасир тийгизип, кээ бир физиологиялык процесстердин бузулушуна, ал эми узак убакытка чейин таасир этсе, адам ооруга чалдыгышы мүмкүн. Дирилдөө жергиликтүү жана жалпы болуп бөлүнөт. Жергиликтүү дирилдөөдө иштеген адамдын колуна таасир тийгизет. Жалпы дирилдөөдө полдун, отургучтун кыймылдашы адамдын бүт организмине таасир тийгизет. Жергиликтүү дирилдөөнүн таасиринен ооруга чалдыккан адамдын колу чымырап, манжалары, белдин, жүрөктүн тушу ооруйт.

Дирилдөө техникасы – 10 мгцтен 10 кгцке чейинки жыштыктагы механикалык термелүүнү козгоочу каражаттар менен ыкмалардын жана дирилдөөнү башкаруу, өлчөө, текшерүү, ошондой эле зыяндуу дирилдөөгө каршы күрөшүү ыкмаларынын жыйындысы. Дирилдөө техникасына пайдалуу жумушту аткаруу (топуракты жана бетон аралашмасын тыгыздоо жана ныктоо, сыноолорду жүргүзүү жана башка) үчүн дирилдетилүүчү куралдар жана түзүлүштөр, дирилдөөнү башкаруучу, өлчөөчү аппараттар жана зыяндуу дирилдөөнү токтотуучу, басаңдатуучу, жок кылуучу түзүлүштөр кирет. Булар 500 гцке чейинки жыштыктагы термелүүнү берүүчү борбордон четтөөчү, электрмагниттүү (50–100 гц), поршендүү (1–80 гц), ийри муунак-шатундуу (1–20 гц) дирилдетип жүргүзгүчтөр менен кыймылга келтирилет. Дирилдөөнүн параметрлери (которулушу, ылдамдыгы жана ылдамдануусу, жыштыгы, фазасы, амплитудасы) виброметр жана акселерометр менен өлчөнөт. Дирилдөөнү өлчөөчү аппаратура билдиргичтен, өзгөрткүчтөн, анализдегичтен, көрсөтүүчү жана каттоочу приборлордон, сигналдык түзүлүштөн турат. Дирилдөө техникасынын негизги милдеттеринин бири – адам, машина, прибор жана курулуштарды дирилдөөнүн зыяндуу таасиринен сактоо. Бул үчүн дирилдөөнү баскыч, статистикалык жана динамикалык теңдегичтер, инерциялык жана серпилгич элементтер кеңири колдонулат.

Жалпы дирилдөө пайда болуу булактары боюнча 3 категорияга бөлүнөт:

1. Транспорттук (орду-орду боюнча кыймылдоодо);

2. Транспорттук-технологиялык (имараттын ичинде, өндүрүштүк курулуш аянтында);

3. Технологиялык (стационардык машинадан, жумуш ордулары).

2-СУРОО. Дирилдөөнүн адамга тийгизген таасири төмөнкүдөй классификацияланат:

Дирилдөөнүн берилиш ыкмасы боюнча:

а) таянычтар аркылуу адамдын бүткүл денесине берилиши;

б) локалдык, адамдын колу аркылуу берилиши.

Дирилдөөнүн кыймылынын багыты боюнча «ось» координаттар системасы боюнча:

а) тик, жердин үстүнө X перпендикулярдуу ось боюнча; б) туурасынан Y ось далыдан төшкө чейин;

в) туурасынан, Z ось боюнча оң ийинден сол ийинге карай.

Убактылуу мүнөзү боюнча:

а) дайыма (регулярдуу) (2 жолу өзгөрүп туруучу (6 дБ);

б) регулярдуу эмес (2ден ашык өзгөрүү)

3-СУРОО. *Дирилдөөдөн коргонуу ченеми.* Эмгектин виброкоопсуз шарты төмөнкүнү камсыз кылат:

- виброкоопсуз машиналарды колдонуу (механизмдер);
- коргонуу каражаттарын колдонуу;
- уюштуруучулук-техникалык иш-чаралар;
- иш ордунда дирилдөөнүн нормасын камсыздоочу проектилөө чечими.

Виброкоопсуз машиналар (мезанизмдер) төмөнкүгө жетишет: фундаментке орнотулган ГОСТ 12.4.046–78 боюнча виброизоляция, полдон виброизоляцияланган атайын амортизаторлор (кийизден, резинадан, пружинадан койгучтар (прокладкилер); тегерене турган бөлүктөрүнүн балансировкалоо виброизоляциялык мастикти колдонуу).

Дирилдөөдөн коргонуу каражаттары төмөнкүдөй бөлүнөт:

- Виброизоляция каражаттары демпфирлөө (демпфирование), прокладкалардын тыгыздыгы, иннерциялык элементи киргизүү;
- дирилдөөнү жоюучу динамикалык каражаттар катуу виброөчүргүчтөр (пружиналык, маятник);
- динамикалык виброөчүргүчтөр (пружиналык, маятник, эксцентрикалык, гидравликалык).

Жекече коргонуу каражаттары:

оператордун колу үчүн (кол каптар, колго кийген каражат, нерсени коюп коюу, прокладкилер). ГОСТ 12.4.002–74. Колдун дирилдөөдөн индивидуалдуу коргонуу каражаты.Жалпы техникалык талап:

оператордун буту үчүн (атайын бут кийим, тизеге кийүүчү каражат, таманга салуучу каражат). ГОСТ 12.4.024–76. Дирилдөөдөн коргоо бут кийими. Жалпы техникалык талаптар.

Уюштуруучулук-техникалык ченемдерге жалпы дирилдөө шартында аны бир жылда бир жолу жана локалдык дирилдөөдө бир жылда эки жолу,

ошондой эле машинаны ремонттогондон кийин, аларды эксплуатациялоонун алдында текшерүүдөн өткөрүү, жумуш ордунда жумушчулардын дирилдөөчү каражаттар менен болгон байланышын жоюу(коргоочу нерсе орнотуу, эскертүүлөрдү, белгилерди жазуу), ишке белгилүү бир иш тартибин киргизүү, 18 жашка чыга элек өспүрүмдөрдү жан медициналык кароодон өтпөгөндөрдү мындай жумушка уруксат бербөө, жыл сайын медициналык кароодон өткөрүү кирет.

ГОСТ 12.4.046–78 ылайык технологиялык процессти жана имараттарды проектилөөдө дирилдөө жана жайылтылуу жолунда аны төмөндөтүү чаралары көрүлөт. Бул стандарттагы виброкоргонуу методдору уюштуруучулук белгилери боюнча: коллективдүү жана индивидуалдуу коргонуу, дирилдөөнү анын булагына таасир этүү аркылуу төмөндөтүү, дирилдөөнүн козгоочу күчүн тең салмакка келтирүү аркылуу төмөндөтүү, балансировкалоо, дирилдөөнүн тездигин азайтуу, дирилдөөнүн жайылуу жолунда анын таасирин азайтуу, оператордун дирилдөөчү обьект менен болгон байланышында анны төмөндөтүү, курулуш конструкцияларын жана машинаны конструкциялоодо кошумча түзүлүштөрдү киргизүү (домгферлер, пружиналар), демпфир жапкычтарын колдонуу, оператордун байланышын жокко чыгаруу менен дирилдөөнү төмөндөтүү, дистанттык башкаруу, автоматтык көзөмөл, сигнализация, четин тосуу.

Текшерүү үчүн суроолор:

1. Дирилдөө деген эмне?
2. Дирилдөө кайсыл жерлерде пайда болот?
3. Жергиликтүү жана жалпы дирилдөөнүн айырмасы?
4. Дирилдөө техникасына эмнелер кирет?
5. Жалпы дирилдөөнүн категориялары;
6. Дирилдөөнүн адамга тийгизген таасири боюнча классификациясы;
7. Коргонуу каражаттары.

№11- лекция

Тема: Ызы-чуу. Ызы-чуудан сактануу

План:

1. Ызы-чуу жөнүндө негизги түшүнүктөр;
2. Ызы-чуунун классификациясы;
3. Күрөшүү ыкмалары;
4. Ызы-чуудан индивидуалдуу коргонуу каражаттары.

1-СУРОО. Ызы-чуу – ар кандай интенсивдүүлүктөгү жана жыштыктагы апериодикалык үндөрдүн жыйындысы. Алар абада жана башка чөйрөдө кеңейтилген жана кысылган *үн толкундары* аркылуу пайда болот. Ызы-чуу жарык толкунуна караганда акырын ылдамдыкта жайылтылат.

Абада үндүн ылдамдыгы болжолдуу түрдө 330м/с жүрөт. Катуу затта жана суюктукта ызы-чуу ылдамдыгы жогору болот, ал заттын структурасынан жана тыгыздыгынан көз каранды.

Мисалы: сууда үндүн ылдамдыгы 1,4 км/с, болотто –4.9 км/с.

Жыштык – бул ызы-чуунун негизги параметри (секунда боюнча толкундоонун саны), жыштыкты өлчөө бирдиги - 1герц (Гц), секундасына 1 үн толкунуна тең.

Адам 20 Гц ден 20000 Гц ке чейин үн толкунун кабылдайт.

Үндүн кубаттуулугу – убакыт бирдиги үчүн ызы-чуу түрүндө бөлүнүп чыккан энергия установкасы. Үндүн кубаттуулук деңгээли логарифимикалык бирдик *децибел (дБ)*менен өлчөнөт.

Үндүн басым деңгээли *Lp* – бул ызы-чуунун интенсивдүү сезилүүсү, ал *дБ* менен өлчөнөт.

$Lp=P/P_0$

P – өлчөнүүчү орундагы үндүн басымы, мкПа

P_0 *= 2 мкПа – көзөмөлдөө өлчөмү.*

Үн басымынын деңгээли сырткы факторлордон көз каранды: үндүн чагылышы, установкага чейинки аралык ж.б. жөнөкөй түрү басым деңгээлинин аралыгынан көз каранды. Эгер ызы-чуунун кубаттуулук деңгээли *Lw* болсо, *Lp* үн басымынын деңгээли дБ аралыкта *r* (метр менен) булактан көз каранды төмөнкү бөлүнөт:

$Lp=Lw-Igr-11$

Мисалы: муздаткыч блоктун кубаттуулук деңгээли 78 дБга барабар.

10 метр аралыкта үн басымынын деңгээли (78-1g10–11) дБ=66 дБ.

Ызы-чуунун булагынан r_1 аралыкта Lp_1 үн басымынын деңгээли белгилүү болсо, анда r_2 аралыкта Lp_2 үн басымынын деңгээли төмөнкүдөй эсептелет:

$Lp_2=Lp_1-20*Ig(r_2/r_1)$

Мисалы: 1 метр аралыкта үндүн басымынын деңгээли 65 дБ установкасына барабар. Анда 10 метр аралыкта үндүн басымынын деңгээли андан (65-20*Ig10) дБ=(65-20)дБ=45дБ.

Адамдардын үндүн ар кандай жыштыгына болгон сезимталдуулугу бирдей эмес. 4 кГц максималдуу үн жыштыгы максималдуу, 200дөн 2000 Гц чейин диапазону стабилдүү, 200 Гц жыштыктан төмөндөйт.

Ызы-чуунун катуулугу үндүн күчүнөн жана анын жыштыгынан көз каранды. Үндүн катуулугу 1000 Гц жөнөкөй үн сигналынын жыштыгынын катуулугу менен салыштырып бааланат. 1000Гц жыштыктагы үндүн күчүнүн деңгээли ызы-чууну өлчөөчү катары аталган ызы-чуунун катуулук деңгээли деп аталат.

Үндүн катуулугунун кичинекей деңгээлинде өтө төмөн жана жогорку жыштыкка адамдын сезгичтиги төмөн болот. Үндүн жогорку басымында үндү туюу оору туюуга өсүп чыгат. 1 кГц жыштыгында оору чыдамдуулугу 20 Па 10Вт/кВ.м. үндүн күчүнө дал келет.

Адамдын курчап турган ызы-чуулар ар түрдүү интенсивдүүлүккө ээ.

*сүйлөө речи 50–60 дБ;

*автосирена 100 дБ;

*жеңил автомобилдин кыймылдаткычы 80 дБ;

*катуу музыка 70–80 дБ;

*жөнөкөй батирдеги чуу 30–40 дБ.

Адамдын угуу аппараты (кулагы) ар кандай жыштыктагы үнгө ар башкача сезгичтикке ээ. Жогорку сезимталдуулук – жогорку жана ортоңку жыштыкта (800–4000 Гц) жана кичирээк – төмөнкү (20–100Гц). Үндүн катуулук деңгээли фондо өлчөнөт. Катуулук деңгээлдин 1000Гц жыштыгы үндүн басымы менен бирдей деңгээлде кабыл алынган.

Угулуп турган чөйрөдө ызы-чуунун өсүшү булчуңдардын чыңалуусун жогорулатат, ошол себептүү булчуң энергиясы чыгымын жогорулатат. Ызы-чуунун таасири менен көрүүнүн курчтугу мокойт, жүрөктүн иштеши жана дем алуу ритми өзгөрөт, кунт коюу алсызданат. Ызы-чуу жогорку дүүлүгүүнү жана невроздуулукту пайда кылат.

Кеңири тараган ызы-чууларга караганда тоналдуу (белгилүү бир тон) жана интенсивдүү ызы-чуулар адамдын ден-соолугуган көбүрөөк зыян алып келет. Эң биринчи кезекте жогорку жыштыкка болгон сезгичтик төмөндөйт. Ызы-чуунун узак убакыт таасири өзгөчө 85–90дБ деңгээлинин жогорулашы менен дүлөйлүккө алып келет.

2-СУРОО. Ызы-чуу төмөнкүдөй классификацияланат:

спектри боюнча:

а) кеңири тилкелүү;

б) тоналдуу.

убакыт боюнча:

а) туруктуу –(8 сааттык иш күнүндө деңгээл 5 дБ кичине өзгөрөт);

б) туруксуз (8 сааттык иш күнүндө деңгээл 5 дБ кичине өзгөрөт).

Туруксуз ызы-чуулар төмөнкүдөй айырмаланат:

Убакыт боюнча термелүү-убакыт боюнча дайыма өзгөрөт;

Үзүк-үзүк – 1с жана андан көп интервал боюнча тез үзүлөт;

Импульсивдүү - 1 с азыраак узактык сигналы боюнча.

Ызы-чуунун деңгээлин нормалдаштыруу. Өндүрүш шартында чуунун деңгээлин нормалдаштыруу ГОСТ 12.1.003–83 боюнча ишке ашат (чуу, коопсуздуктун жалпы талаптары). Ал иш ордунда белгилүү бир жыштыкта орточо геометриялык жыштыктар 63, 125, 250,500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц мүмкүн болгон дБ үн басымы түзүлөт. Мисалы, өндүрүш имаратындагы иш орундары 99, 92, 86, 83, 78, 76, 74 дБ же 85 дБА менен шайкеш келет.

Ызы-чуу менен күрөшүү ыкмалары. Ызы-чуунун деңгээлин азайтуу үчүн технилкалык, курулуш-акустикалык жана уюштуруучулук иш чаралар ошондой эле индивидуалдуу коргонуу каражаттары колдонулат (ГОСТ 12.4.051–87-кулак угууну индивидуалдуу коргоо каражаттары).

Ызы-чууну төмөндөтүү каражаттарын тандоо ызы-чуунун жүрүшүнөн көз каранды.

3-СУРОО. Ызы-чуу менен күрөшүүнүн төмөнкүдөй ыкмалары бар:

- *Архитектуралык-пландаштырылган методдор.*
- Генералдык планда тапшырмаларды акустикалык чечүү;
- Техникалык жабдууларды жайгаштыруу;
- Иш орундарын жайгаштыруу;
- Транспорттун кыймылынын режими жана акустикалык жайгаштыруу зоналары;
- Ызы- чуудан коргоо зоналарын түзүү;

Акустикалык каражаттар:

Үндү изоляциялоо каражаттары:

А) үндөрдү изоляциялоо курчоосу;

Б) үндөрдү изоляциялык каптоо;

В) үн кабиналары;

Г) акустикалык экрандар;

Үндү сиңирип алуу (жаңыртпоо) каражаттары:

А) үндү сиңирип алуучу каптоолор;

Б) үндү жутуп алуу кражаттары.

Демпфировалдык (демпфирование) каражаттар:

А) мүнөзү боюнча

линиялык;

линиялык эмес;

Б) түрү боюнча

кургак сүрүлүү элементтери;

жабышчаак сүрүлүү элементтери;

ички сүрүлүү элементтери.

Ызы-чууну өчүрүүчүлөр:

А) абсорбциондук (абсорбционные);

Б) реактивдүү (рефлексивдүү);

В) аралаш (комбинированные);

Уюштуруучулук-техникалык методдор:

1. Аз ызы-чуулуу технологиялык процесстер.
2. Үнү катуу машиналарды дистанттык башкаруу.

3. Машиналарды тейлөө жана ремонттоо технологияларын өнүктүрүү.
4. Үнү акырын чыккан машианаларды колдонуу (элементтердин конструкциясын жана жыйналган бирдигин өзгөртүү).
5. Рационалдуу эмгек эс алуусу жана режими.

4-СУРОО. Ызы-чуудан индивидуалдуу коргонуу каражаттары. Ызы-чууну төмөндөтүүгө мүмкүн болбогон учурда жогоруда көрсөтүлгөн норма боюнча төмөнкүдөй индивидуалдуу коргонуу каражаттары колдонулат:
Кулакты толук жапкан наушниктер;
Ички угуучу каналдарды жабуу үчүн коюлуучу нерсе (пробка);
Кулакты жана баштын бир бөлүгүн жабуучу шлем.

Башка бекемдөө ыкмасы боюнча наушниктер төмөнкүдөй бөлүнөт:
Көз карандысыз;
Баш кийимге ылайыкталган (каска, шлем, жоолукча) ж.б. коргонуу түзүлүштөр (респиратор, көз айнек, шиттер ж.б).

Коюлуучу нерселер (вкладыши):
Көп ирет колдонууга боло турган;
Бир ирет колдоно турган болуп бөлүнөт.

Вкладыш менен наушниктер ГОСТ 12.4.051–75 боюнча А, Б, В группаларына, эффективдүүлүгү боюнча дБ жыштыктын октавалуу тилкесине бөлүнөт.

Өндүрүштө үн зонасы 85 дБ жогору болсо (чууну өлчөөчү А шкаласы – фильтри жок замер, бул шкаланын жыштык мүнөздөмөсү адамдын угуусунун мүнөздөмөсүнө жакын) коопсуздук белгилерин көрсөтүшү зарыл жана бул зонада иштегендер индивидуалдуу коргоонун каражаттар менен камсыз болушу керек. Ар кандай жыштыкта үндүн басымы 135 дБ жогору болгон жерде аз убакытка да болууга тыюу салынат. Чууну өлчөп ченөө ГОСТ 12.1.003–76 ылайык жүргүзүлөт, техникалык шартта машинада жана паспортто машиналардын үнүнүн мүнөздөмөсүнүн мааниси көрсөтүлүшү керек.

Ультраүндөр чыңалган толкундан сыяктуу угулган үндөн айырмасы жок, бирок термелүү процессинин жыштыгы трансформациянын энергиясынын жылуулукка өтүүсүнүн термелүүсүн токтоосун камсыздайт.

Ультраүндүн спектринин жыштыгы боюнча төмөнкүдөй классификацияланат:

Төмөнкү жыштыкта – термелүү 1,12*104 –1*105 Гц;
Жогорку жыштыкта – 1*105 – 1*109 Гц;
Таралыш ыкмалары боюнча;
Аба аркылуу;
Контакттуу.

Ультраүн өндүрүштө да колдонулат: ширетүүдө, катуу жана борпоң материалдарды механикалык кайра иштетүүдө, кемчиликтерди аныктоодо (дефектоскопия).

Бирок ультраүн адамга зыяндуу таасир этет: дененин ткандарын ашыкча ысытып жиберүү, алсыздык, баш оору, кулак ооруну пайда кылат. ГОСТ

12.1.001–75 ылайык талапка жооп берерлик деңгээлде жумуш орундарында үн басымдары орнотулган: (ГОСТ 12.1.001–75. Ультраүн. Коопсуздуктун жалпы талаптары. 1982-ж). Орто геометриялык жыштыктагы тилкелер үчүн 12500Гц үн басымы –75дБ, 16000 үчүн Гц–85, 20000 үчүн 110 дБ.

Инфраүн деп, 16 Гцтен төмөн жыштыктагы үн термелүүсүн айтабыз. Инфраүн адамга таасир этүүдө эрте чарчоону, баш айланууну, уйкунун бузулушун, ишке болгон жөндөмдүүлүктүн төмөндөшүн, борбордук нерв системасынын жана тамак сиңирүү органдарынын оорусун пайда кылат. Булактар: чоң габариттеги машиналар жана механизмдер, кыймылдаткыч майлары, компрессорлор, чоң вентиляторлор (жумуш үстүндөгү) ж. б. Дени сак адам да кыска убакытта үн басымы 150 дБга чейинки ультраүн термелүүсүнө кабылат. 150 дБдан ашык үн басымдын деңгээлинде ультраүндүн термелүүсү, өзгөчө 2–10 Гц жыштык диапазонунда адамды өлүмгө алып келиши мүмкүн, термелүүнүн жыштыгы адамдын ички органына дал келет да организмде резонанстык кубулушту пайда кылат.

Ультра жана инфраүндөрдүн зыяндуу таасири төмөнкүлөрдүн эсебинен төмөндөйт:

булактардагы нурлануунун зыяндуулугун азайтуу (ультраүндүн иштөө жыштыгын жогорулатуу, үн энергиясынын паразиттик нурлануусун жоюу);

ультраүндүн кыймылынын локализациясы (кабиналарда установкаларды жайгаштыруу, каптоо, айнектен экрандар);

Бул чаралар аба аркылуу ультраүндөн коргоону камсыз кылат. Ультраүндүн басымынан коргонуу контакттуу нурланууда жумушчулар инструменттер, суюктуктар жана буюмдар менен түздөн-түз байланышын үзүүдө, аларды кармоону толук жокко чыгарууда ишке ашат. Жасалган буюмдарды жүктөө жана түшүрүү ультраүндү өчүрүү аркылуу, же узун кыпчыгыч (шипсы) жана виброизоляцияланган ручкалар аркылуу жүргүзүлөт.

уюштурулган-профилактикалык иш чаралар (16 жашка чейин тыюу салынуу, медициналык кароодон өтүү, окуу жана инструктаж, эмгек жана эс алуу тартиби); индивидуалдуу коргонуунун каражаттарын колдонуу (резина кол каптар).

Ультраүн адамга (колуна) катуу жана суюк чөйрө аркылуу таасир эткендиктен дистанттык башкаруу үчүн манипуляторлор, атайын кармагычтар колдонулат. Ызы-чуу, катуу үн менен күрөшүүчү каражаттардын жана ченемдердин көпчүлүгү жана индивидуалдуу коргонуу каражаттарын ултраүндөн коргонуу үчүн колдонууга болот.

Үн басымынын деңгээлин (ультраүн) көзөмөлдөө жабдууларды орноткондон кийин жүргүзүлөт, анын ремонту бир жылда бир жолу иш үстүндө прибор жумушчунун кулагынан 5 см алыстыкта турушу көзөмөлдөнөт. Прибордун убактылуу мүнөздөмөсү «тез» деген абалга коюлат.

Өндүрүш-жасоочу жабдуулардын ультраүндүк мүнөздөмөсүн: полдон 1,5 метр бийиктикте контакттуу точкада үн басымынын деңгээлин, машинанын контурунан 0,5 метр аралыкта, жана айлана- чөйрөдөн 2 метрден кем эмес

жерде болушун документацияда көрсөтүшү керек. Өлчөө ортолору 1 метр аралыкта төрт точкада жүргүзүлөт.

Текшерүү үчүн суроолор:

1. Ызы-чуу дегенди канадай түшүнөсүз?
2. Ызы-чуунун классификациясы;
3. Ызы-чуунун деңгээлин нормалдаштыруу;
4. Күрөшүү ыкмалары;
5. Жеке коргонуу каражаттары;
6. Ультра- жана инфра- үндөр.

№12-Лекция

Тема: Биринчи медициналык жардамды көргөзүүнүн жалпы принциптери

План:

1. Биринчи медициналык жардам жөнүндө түшүнүк;
2. Биринчи медициналык жардамдын иш-чаралары;
3. Травматизм, жаракат алуунун түрлөрү.

Биринчи медициналык жардам – бул кырсык болгон жерде, тез жардам (медициналык кызматкер) келгенге чейин, жабыр тарткан адамдын өмүрүн жана ден соолугун сактоо максатында, колдо бар нерселерди пайдаланып, өзүнө-өзү же жанындагы адамдар тарабынан тездик менен көргөзүлгөн эң жөнөкөй иш-чаралардын жыйындысы.

Биринчи медициналык жардам 3 түрдөгү иш-чараларды камтыйт:

1. Тездик менен чөйрөнүн жабыркатуучу факторун токтотуу (электр тогу, жогорку же төмөнкү температура, оор нерсеге басылып калуу) жана кырсыкка кабылган жерден алып чыгуу (суудан, өрттөнүп жаткан имараттан ж.б.);

2. Жаракаттын же оорунун түрүнө жараша тездик менен биринчи медициналык жардам көргөзүү (кан агууну убактылуу токтотуу, жараатка же күйгөн жерге таңуу коюу, сөөктүн сыныгында шак-шактоо ж.б.);

3. Жабыркаган же ооруп калган адамды тездик менен медициналык мекемеге жеткирүүнү уюштуруу.

Биринчи түрдөгү иш-чара - бул биринчи медициналык жардам эмес, ал жөнөкөй гана биринчи жардам болуп саналып, ал көпчүлүк мезгилдерде жанындагы адамдар тарабынан көргөзүлөт.

Экинчи түрдөгү иш-чара биринчи медициналык жардамды түзүп, аны медицина кызматкери эмес, бирок, биринчи медициналык жардам көргөзүүнүн ыкмаларын мектепте, окуу жайда же өндүрүштө окуп үйрөнгөн, жаракаттын негизги белгилери менен тааныш адам гана көргөзө алат. Биринчи медициналык жардам көргөзүүдө жабыркаган адамды тездик менен медицина мекемелерине жеткирүүнүн мааниси чоң, ал жерде дарыгердин квалификациялык жардамы көргөзүлөт. Жапа чеккен адамды жеткирүүдө бир гана тез жеткирүү эмес, анын алган жаракатына жараша, оорулууга коопсуз абалда жеткирүү зарыл. Өз учурунда жана туура көргөзүлгөн биринчи медициналык жардамдан адамдын өмүрү гана эмес, анын андан аркы дарылануусу, оорунун оор кабылдоолорунун алдын алуу, жабыр тарткан адамдын ишке жөндөмдүүлүгү ж.б. көз каранды болот.

Биринчи медициналык жардам көргөзүп жаткан адамдын ар бир аракети тез, чечкиндүү, токтоо, жөндүү жана ойлонулуп жасалышы керек.

1. Эң алгач, жабыр тарткан адам түшкөн абалды тез баалап, жаракат берүүчү фактордун таасирин токтотуу.

2. Жаракат алган адамдын абалын тез жана туура баалап, жаракаттын түрүн жана оордугун аныктоо.

3. Жаракат алган адамды карап-көрүүнүн негизинде биринчи жардам көргөзүүнүн ыкмасы жана иреттүүлүгү аныкталат.

4. Белгилүү шартка жана мүмкүнчүлүккө жараша, биринчи медициналык жардам көргөзүү үчүн кайсы каражаттарга муктаждык чечилет.

5. Биринчи медициналык жардам көргөзүлгөндөн кийин, аны медициналык мекемелерге жөнөтүүгө даярдалат.

6. Жабыркаган адамды медициналык мекемеге жөнөтүүнү уюштурат.

7. Медициналык мекемеге жөнөткөнгө чейин жабыр тарткан адамды жалгыз калтырбаш керек.

Травматизм

Травматизм - калктын белгилүү бир тобунун, белгилүү бир убакыт ичинде алган жаракаттарынын топтондусу. Дүйнө жүзүндө травматизм, калкты убактылуу же толук ишке жараксыз же майып абалга жана өлүм-житимге дуушар кылуучу себептердин бири болуп саналат.

Жаракат алуу (грек тилинде trauma – жараат, жаракат) – күтүүсүз кырсыктын негизинде ткандардын, органдардын анатомиялык түзүлүүсүнүн, кызматынын бузулуусу менен бирге жабыркаган организмдин жергиликтүү жана жалпы жооп кайтаруу реакциясы.

Жаракат алуу төмөнкү түрлөргө бөлүнөт:

1. Өндүрүштүк жаракаттар: айыл-чарбада, иш мекемелеринде алынган жаракаттар;

2. Өндүрүштүк эмес жаракаттар: тиричиликте, көчөдө, жол транспортунда, спорт аянтчасында, мектепте ж.б. жаракаттар; балдардын жаракат алуусу;

3. Атайын келтирилген жаракат: согуш убагындагы жаракаттар.

Өндүрүштүк травматизм, жумушчулар тарабынан эмгек коопсуздугунун нормативдик талаптарын бузуусу жана жумуш берүүчүлөрдүн эмгек шартын камсыздабагандыгынын эң оор кесепеттеринин бири болуп саналат. Өндүрүштө пайда болгон күтүүсүз кырсык – бул жумушчунун эмгектик милдеттерин же жетекчинин тапшырмасын аткарууда өндүрүштүн коркунучтуу факторлорунун таасиринин натыйжасы.

Жаракат себебине (жаракат берүүчү агентке) жараша: механикалык, термикалык, химиялык, психикалык, нур, электр ж.б. жаракаты деп бөлүнөт.

Ал эми **жаракаттын мүнөзүнө жараша:** Жабык жана ачык, жалгыз жана көптөгөн, жөнөкөй жана коштолгон, курч жана өнөкөт, көзөп өтпөгөн жана көзөп өткөн жаракат деп бөлүнөт.

Курч жаракат – кокустан, катуу таасир этүүчү фактордон келтирилген жаракат; өнөкөт жаракат – бир эле фактордун, бир жерге кайра – кайра таасир этүүсүнүн негизинде пайда болот.

Жаракат алуунун коркунучтары жана кабылдоолору жаракат алуунун убактысына жараша 3 топко бөлүнөт:

1. Жаракат алган мезгилдеги коркунучтар – жаракат алган учурда же биринчи сааттарында пайда болот - кан агуу, шок, коллапс, өмүргө маанилүү органдардын жабыркоосу;

2. Жакынкы коркунучтар- жаракат алуудан бир нече саат же бир нече күн өткөндө пайда болот. Көпчүлүк мезгилдерде ткандардын булгануусунун негизинде жергиликтүү ириңдүү (жаракаттын ириңдеп кетүүсү) жана жалпы ириңдүү (сепсис, селейме (столбняк), газ гангрена) инфекциялар пайда болот. 3. Алыскы коркунучтар же кабылдоолор жаракат алуудан бир нече ай же жыл өткөндөн кийин пайда болуусу мүмкүн, мисалы, өнөкөт остеомиелит (сөөктүн ириңдүү оорусу), свищ, сөөктүн, муундун кыйшайып бүтүүсү, кыймылдын азайуусу, жаракаттан кийинки талма (эпилепсия) ж.б.

Жабык жаракаттар. Жабык жаракат – теринин бүтүндүгү бузулбастан, анын астындагы ткан жана органдардын жабыр тартуусу.

Жабык жаракаттар: урунуу; жанчылуу; тарамыш жана муундун созулуусу; тарамыш жана булчуңдун үзүлүп кетүүсү; муундун чыгуусу; сөөктөрдүн жабык сыныгы ж.б. кирет. Урунуу, жанчылуу – жыгылууда, курч эмес нерселер менен урууда пайда болот.

Бул жаракаттын негизги белгиси жабыркаган жер ооруйт, шишийт, дененин жабыркаган бөлүгүнүн кызматы бузулат. Тери астына кан уюп, топтолот.

Биринчи жардам: - жабыркаган жерге тынч абал берип, муздак компресс коюу керек. 2-3 күндөн кийин гана ал жерге жылытуучу компресс коюп, массаж жасоого болот. Тарамыштын созулуусу – спорт менен машыгуу учурларда (катуу серпилүү, оор жүк көтөрүү ж.б) көп кездешет. Жабыркаган жер ооруйт, шишийт, кыймылы азаят.

Биринчи жардам: жабыркаган жерге тынч абал берип, колду жоолуктун жардамы менен илип койгонго жана бутка катуу таңуу коюлат. 2 – 3 күндөн кийин ысытуучу компресс, жылуу ванна жана массаж жасоого мүмкүн. Муундун чыгуусу - бул эки сөөктүн бир-бири менен ашталган жеринен толук же бир аз жылып кетүүсү. Чыгуунун негизги себептери: механикалык күчтүн таасири, жыгылуу же тайып түшүүдө колду, бутту басып жыгылуу. **Белгилери:** муунда оорунун жана шишиктин пайда болуусу, кыймылдын чектелүүсү (бүгүлбөй калуусу), муундун формасынын өзгөрүлүүсү. Муун чыгууда биринчи жардам көргөзүүдө чыккан муунга кыймылсыз абал берип (иммобилизация), врачка жеткирүү, тезинен муунду ордуна салуу зарыл.

Текшерүү үчүн суроолор:

1. Биринчи медициналык жардамды кимдер көрсөтөт?
2. Биринчи жардам кандай иш-чараларды камтыйт?
3. Травматизм;
4. Жаракат алуунун түрлөрү;
5. Жаракаттын себебине жараша бөлүнүшү;
6. Жаракат алган адамга көрсөтүлүүчү биринчи жардам.

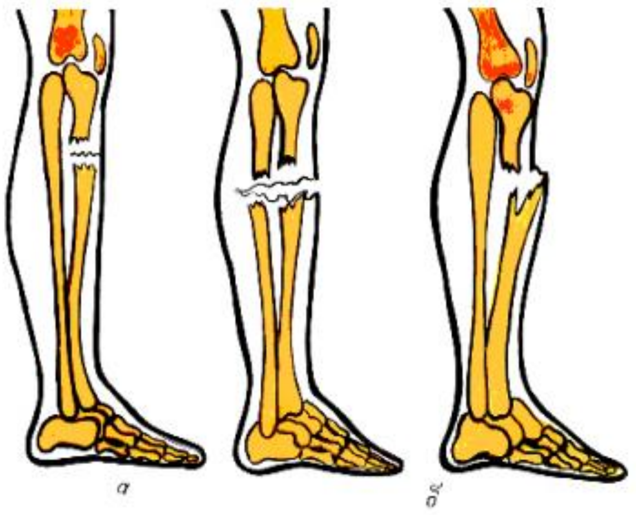
№13-лекция

Тема: Сөөк сынгандагы, күйүктөн жабыркаганда, сууга чөгүүдөгү көрсөтүлүүчү биринчи жардамдар

План:

1. Сөөк сынгандагы көрсөтүлүүчү жардам;
2. Күйүктөн жабыркагандагы көрсөтүлүүчү жардам;
3. Сууга чөккөндөгү жардам.

1-СУРОО. Сөөктөрдүн сыныгы. Сынык деп - сырткы күчтүн таасиринен сөөктүн бүтүндүгүнүн, анатомиялык түзүлүшүнүн бузулушун айтабыз. Сөөк сынганда сыныктын айланасындагы жумшак эттер, кан жана нерв тамырлары да жабыркайт. Сыныктын себептери механикалык күчтүн таасири (сырткы катуу басымда, катуу урунганда ж.б.), же сөөктөрдүн кээ бир оорулары болушу мүмкүн. Сөөктүн сыныгы ачык жана жабык болуп экиге бөлүнөт. Сөөктүн жабык сынуусунда теринин бүтүндүгү бузулбайт, ал эми ачык сыныкта сөөктүн сыныгы теринин бүтүндүгүнүн бузулуусу менен коштолот.



№1- сүрөт. Сыныктын түрлөрү: а - жабык, б - ачык

Сыныктын багыты боюнча: туурасынан, буралган, майдаланган, кыйшык, бир-бирине кирип кеткен сынык болуп бөлүнөт.

Белгилери: Сөөк сынган жерде катуу оору пайда болот, шишийт, кызматы бузулат, формасы өзгөрүлөт, кол - бут кыскарып, сыртынан кармап көргөн учурда ал жерде кычыроо пайда болот. Ачык сыныкта теринин бүтүндүгү бузулуп жараат пайда болуп, сөөктүн сыныгы көзгө көрүнүнүп турат жана кан агуу менен коштолот. Биринчи жардам. Сөөк сынган жерге кыймылсыз абалды түзүү максатында шак-шактарды коюу керек

Шак-шак коюунун эрежелери:

- ачык сынықта шак-шак коюудан мурда кан агууну катуу таңуу же буугуч (жгут) коюу аркылуу токтотуу керек; - шак-шактын астына жумшак материал коюп же кийимдин сыртынан таңган оң;

- шак-шак сынган жердин үстү жана асты жагындагы эки муунду камтуусу зарыл;

- эгерде шак-шак жок болсо, колдо бар нерселер (түз таяк, сызгыч, зонтик ж.б) менен таңууга, же жабыркаган колду денеге, ал эми жабыркаган бутту соо бутка таңып коюууга болот:

- кан айланууну көзөмөлдөп туруу үчүн, кол - буттун манжалары ачык коюлат;

- жабырлануучуга ооруну басаңдатуучу дары берүү;

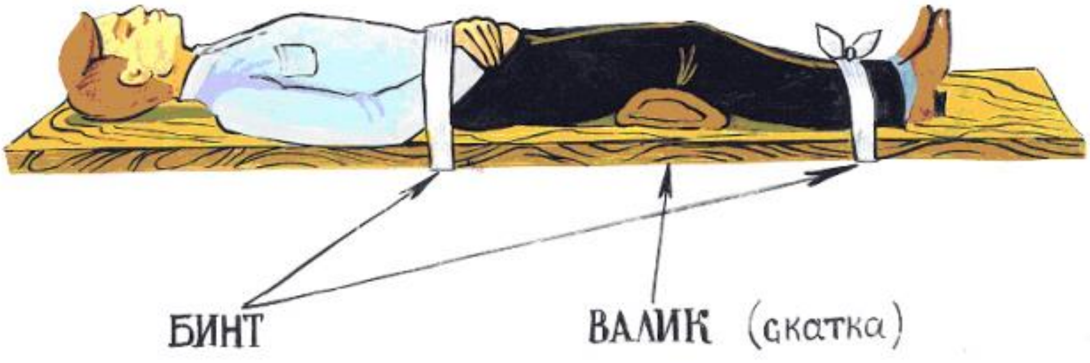
- тезинен тез жардам бригадасын чакырып, ооруканага жеткирүү.

№ 2-сүрөт. Сол колго колдо жасалган шак-шак таңуу жана колду кемер менен моюнга асуу.

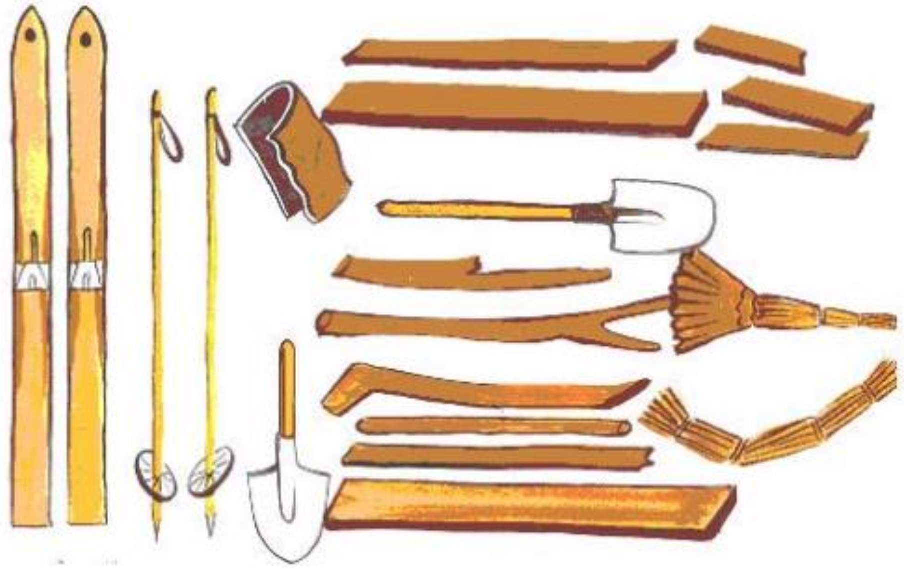
№ 3-сүрөт. Кол манжаларын күрөккө кыймылсыз абалда таңуу жана кемер менен моюнга асуу.

№ 4-сүрөт. Бинт жана жоолуктун жардамы менен каруу сөөгүн кыймылсыз абалда таңуу.

№ 5- сүрөт. Темир торчо шак-шакты жана темир шатычаны коюу.



№ 6-сүрөт. Омуртка тутуму жабыркаганда кыймылсыз абал берүү.



№ 7-сүрөт. Сыныкта кыймылсыз абал берүүдө колдонулуучу колдо бар каражаттар.

№ 8-сүрөт. а - сынган бутту соо бутуна таңып коюу, б - балтыр сөөктү тактайчага кыймылсыз абалда таңуу.

2-СУРОО. Күйүк. Жашоодо күйүп калуу көп кездешкенине байланыштуу күйүктөн жабыркаган кишиге биринчи жардам көрсөтө билүү өтө маанилүү. Күйүк менен өлгөндөрдүн саны күтүүсүз кырсыктан өлгөндөрдүн ичинен үчүнчү орунду ээлейт. Күйүк 14 жашка чейинки балдардын

тиричиликтеги өлүмүнүн негизги себепчиси. Жылына дарыгерлерге күйүк менен 2 млн. адам кайрылып, анын 70000 ооруканага жаткырылса, 9000 жакыны өлүмгө дуушар болушат.

Күйүк - өтө жогорку температуранын таасиринин негизинде пайда болгон жаракат.

Күйүккө дуушар кылуучу факторго жараша төмөнкүдөй бөлүүгө болот:

• химиялык күйүк - кислота, жегичтер, йод ж.б.;

• термикалык күйүк – өрт, жалын, ыссык суюктуктар, буу, күйүүчү аралашмалар, асфальт, битум, ыссык темир ж.б.;

• нур күйүгү - күндүн нуру, рентген нуру;

• электр күйүгү - электр тогу, чагылган ж.б.

Күйүктөн жаракат алгандарды себебине жараша бөлүштүрсөк төмөнкүчө:

1. 75% өз күнөөсүнүн негизинде күйгөндөрдү түзөт (балдардын ширенке менен ойноосу, керосин, бензин ж.б. күйүүчү заттар менен иштөөдө коопсуздук эрежелердин бузулуусу ж.б.).
2. 15% күтүүсүз кырсыктан (газ баллондордун жарылуусу ж.б.);
3. 4% - оорулуу абалдагы адамдардын күйүккө кабылуусу;
4. 4% - атайын өрт койуулардан жабыркагандар;
5. 1% - куткаруу кызматынын кызматкерлери, өз милдетин аткаруу учурунда күйүккө кабылгандарды түзүшөт.

Күйүктүн оордугу бир канча факторлордон көз каранды болот:

• күйүктүн аянтынан;

• күйүктүн тереңдигинен;

• жабыр тарткан адамдын жашынан;

• дененин кайсы бөлүгү күйгөнгө жараша болот.

Күйүктүн аянтын аныктоодо бир канча эрежелерди колдонууга болот. Мисалы, биринчи эреже - «Тогуздун» эрежеси, дененин ар кайсы бөлүгүн 9% деп алууга болот:

– баш, моюн – 9%;

- бир кол- 9%, экөөсү – 18%;

- дененин алдынкы бөлүгү - 18%, - арткы бөлүгү - 18%;

- бир бут – 18%; жыныстык органдардын тегереги – 1%.

Экинчи эреже - «Алакан» эрежеси деп аталып, 1 алакан – 1% түзөт.

Күйүк оордугуна жараша 4 даражага бөлүнөт:

I – даража (жеңил күйүк) - тери кызарат, шишийт, ачышып ооруйт, 2-3 күндө айыгып, эч кандай так калбайт;

II – даража (орто күйүк абалы) – кызарган теринин үстүндө ичине сары суу толгон ыйлаакчалар пайда болот, күйгөн жер ооруйт, шишийт. Кийинчерээк ыйлаакчалар жарылып, ачык кызыл түстөгү жараат пайда болот, ал жарге инфекция түшпөгөн учурда 4-5 күндөн кийин кургап бүтө баштайт. Тери тыртыксыз калыбына келет;

III - даража (оор күйүк) - тери кызарып. бир кыйла терең жабыркайт, кан аралаш суу толгон ыйлаакчалар пайда болот, тери астындагы ткандар көбүрөөк

өлүп, күйүк карты пайда болот, сезимдүүлүк жоголот, ошондой эле организмдин жалпы системалары да жабыр тартат;

IV - даража (өтө оор күйүк) – тери, тери астындагы жумшак ткандар, булчуң, тарамыш, нерв, кан тамырлар жана сөөк да жабыркашы мүмкүн, сезимдүүлүк жоголот.

Күйүктүн оор абалында (III–IV – даражаларында), күйгөн жердеги ткандардын өлүүсүнүн натыйжасында уулуу заттар пайда болуп, анын канга түшүүсү бүт организм уулантып, күйүк шогу пайда болот. Бул учурда кан коюлуп, организмди кислород менен жабдуу кызматы бузулуп, өмүргө коркунуч туулат. Биринчи жардам: - эгерде адамдын кийими күйүп жатса, ага муздак суу куюп, адамга бир нерсе орой коюп, өрттү өчүрүү зарыл. Андан соң этти сыйрып кетпегендей кылып, акырындык менен кийимди чечип же кесип алуу талапка ылайык.

Төмөнкү учурларда токтоосуз тез жардам чакыруу керек, эгерде күйүк:

- дем алууну кыйындатса;
- баш, моюн, колдун манжаларын же жыныстык органдарды камтыса;
- жаш балдар же кары-картаңдар күйсө;
- химиялык заттардан, жарылуудан же электр тогунун таасиринен алынса.

Күйүктүн 1-даражасында:

• күйгөн жерди агып жаткан муздак суу менен муздатуу. Муз коюуга болбойт;

• ооруну жеңилдетүү үчүн жабыркаган жерге нымдалган, стерилдүү таңуу койуу.

Күйүктүн 2-даражасында :

• күйгөн жерди муздак суу менен муздатуу;

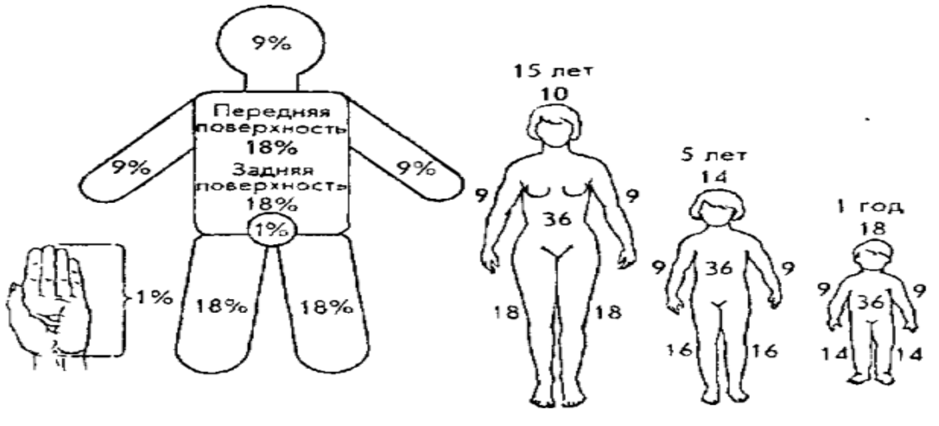
• инфекциянын түшүүсүнөн коргоо үчүн кургак же нымдалган таңуу коюу;

• шишик пайда болгонго чейин жабыр тарткан адамдын саат, шакек ж.б. буюмдарын чечип коюу зарыл.

Күйүктүн үчүнчү жана төртүнчү даражасында:

• жараатты (күйгөн жерди) тазалоого мүмкүн эмес;

• тездик менен медициналык мекемеге жеткирүү же тез жардам чакыруу.



Андан сырткары күйгөн адамды таза жак капталы менен жылуулап ороп жаткыруу; суюктуктарды (чай, минерал сууларын ж.б.) көп берүү; ооруну басаңдатуучу дарыларды берүү зарыл;

- кислотага күйгөндө, ошол жерге муздак суу же ичүүчү сода аралашмасын (1 стакан сууга 1 чай кашык сода) куюп туруууга болот;
- жегичке күйсө, ал жерге 3% лимон же уксус кислотасынын аралашмасын куюп турабыз (15-20 мүнөт).

Жасоого болбойт(!!!): - күйгөн жерди жууп-тазалоого, ыйлаакчаларды жарууга, ага жабышкан кийимди үзүп алууга, күйүккө май сыйпоого жана порошок себүүгө, себеби, микроб кирүүсү мүмкүн.

3-СУРОО.Сууга чөгүү - сууга чумкуунун негизинде дем алуу жолдоруна жана өпкөгө суу толуп, аба кирбей, кычкылтектин жетишсиздигинен өмүргө маанилүү органдардын кызматынын курч бузулуу абалы. Чөгүү мезгилде мээнин кычкылтек менен камсыздалуусу төмөндөп, жабырлануучу эс - учун жоготот да 4-6 минутанын ичинде жапа чөккөн адам өлүмгө дуушар болуусу мүмкүн. Чөгүүнүн негизги себептери: сууга сүзгөндү билбегендер, узакка сүзүп чарчаганда, коркуу сезими, суунун муздак абалы, сууга чумкуганда суу түбүндөгү нерсеге урунуп кандайдыр бир жаракат алуу, чарчоо, мас абал ж.б.

Белгилери: чөгүү 3 түргө тумчукма, кургак жана синкоптук болуп бөлүнөт. **Тумчукма же чыныгы чөгүү** - суу дем алуу жолдору жана өпкөгө толуп, андан кийин канга түшөт. Тумчукма чөгүүдө адам жанталашып, илеп тартып дем алганда ооз-мурдуна суу толуп, өпкөгө аба жетпей калат. Чөккөн киши көгөрүп, ооз-мурдунан көбүк агат.

Кургак чөгүү - булганган же хлордонгон сууга түшкөн учурда, үн байламталары рефлекс боюнча жыйрылып дем алуу жолдорун тосуп, жабыркаган адам тумчугат да дем алуу жолдору жана өпкөгө суу толбостон кургак бойдон калат. Кургак чөгүүдө адам эстен танат да, дароо чөгүп кетет. Мындай чөккөндөр анча көгөрбөйт.

Синкоптук (экинчилик) чөгүү - өтө муздак сууга чумкуган учурда жүрөгү менен дем алуусу бир мезгилде капысынан токтогондуктан сууга чөгөт. Муздак сууга чөккөндө териде майда кан тамырлар тарыгандыктан, дене тез муздап, организмдеги алмашуу процесси жайлап адамдын териси кубарып кетет.

Биринчи жардам көргөзүү. Чөгүп бараткан адамды көбүнчө чабак уруп сактап калууга туура келет, ошондуктан куткаруучу киши кандай аракет кыларын тез жана так ойлонуштуруусу зарыл. Адегенде чөгүп бараткан жерге жакыныраак жээкке чуркап жетип, чечине салып, сууга кирип, ылдам сүзүү керек. Чөккөн адамды тапкандан кийин, арт жагынан жетип аны колунан, колтугунан же чачынан алып, бетин жогору каратып, башын суу үстүндө алып, буттары жана бир колу менен сүзүп, суунун үстүнө чыгуу керек. Тезинен суудан алып чыгып, анын жабыркоосуна жараша жардам көрсөтүлөт. Сууга чөгүүнүн жеңил абалында жабыр тарткан адамдын эс-учу жайында, калтырап титирейт, кусат ж.б., ал эми оор абалдагы чөгүүдө эсин жоготот, дем алуу, жүрөк кызматтары бузулат, көздүн кареги кеңейет.

Жабыркаган адамдын башын бир аз төмөндөтүп, тизеге көмкөрөсүнөн жаткырып, ооз-мурунду кусунду, кум, балыр ж.б. тазалап, өпкөдөн жана ашказандан сууну чыгаруу зарыл.

Эгерде жабыркаган адамдын эс-учу жайында болсо кийимдерин алмаштырып, кургактап, жылуулап, тынчтандырып, ысык чай ичирүү. Ал эми эс-учун жоготуп, дем алуу жана жүрөк кызматы бузулган болсо, нашатыр спиртин жыттататып, көкүрөк кийимдерин бошотуп жасалма дем алдыруу «ооз менен оозго», «ооз менен мурунга», жүрөккө кыйыр массаж жасоо, башкача айтканда реанимациялык иш-чараларды жүргүзүү зарыл. Алдын алуу. Кырсык болбош үчүн балдарды суу жээгинде кароосуз калтырбай, кайыктан сууга түшпөй, чектелген жерден ары кетпей, алкоголь ичимдиктерин ичкенде сууга түшпөй бардык эрежелерди так сактоо керек. Күнгө өтө ысып алып, айрыкча улгайган, жүрөк-кан тамыр оорулары бар адамдардын сууга түшүшү, ошондой эле тааныш эмес жерде сууга секирүү (айрыкча башы менен) өтө коркунучтуу.

Текшерүү үчүн суроолор:

1. Сууга чөккөндөн кийин канча убакыт өткөндө өлүмгө дуушар болот?
2. Чөгүп бараткан адамга кайсы тарабынан жакындоо керек?
3. Чөккөн адамдын териси кандай түстө болот?
4. Чөккөн адамды жээкке кантип жеткирүү керек?
5. Дем алуу жолдоруна жана ашказанга толгон сууну чыгаруу жолун көргөзгүлө?
6. Эмне үчүн териси кубарган түрдөгү (көгөргөнгө караганда) чөккөндөрдү тезирээк жана жеңил тирилтүүгө болот?
7. Дем алууну кайсы жол менен калыбына келтиребиз?
8. Денени (терини) кургак материал менен эмне үчүн сүртөбүз?
9. Чөккөн учурда кыска убакытка эстен тануу кандай аталат?
13. Сууда сүзүүдө эркке баш ийбей булчуңдардын жыйрылуусу кандай аталат?
14. Жүрөктүн иш аракетин кантип калыбына келтирүү керек?
15. Чөккөн адамды эсине кантип келтиребиз?
16. Эгерде сууда силердин сан булчуңуңар тырышып калса, анда кандай аракет жасайсыңар, көргөзүп бергиле;
17. Бир жасалма дем алуудырууга канча ирет көкүрөк клеткасын кысуу аракетин же жүрөккө кыйыр массаж жасоо керек?

№14 - Лекция

Тема: Курч ууланууландагы өзгөчө кырдаал

План:

1. Ууланyу, ууланууларды бөлүнүшү;
2. Уланyунун белгилери;
3. Дары-дармек менен ууланyу;
4. Реанимация жана анын негизги ыкмалары;

1-СУРОО. Ууланyу - химиялык же уулуу заттардын организмге тийгизген таасиринен оору абал пайда болуп, өлүм коркунучу менен коштолуп, өмүргө маанилүү органдардын кызматынын бузулуусу. Дүйнө жүзүндө жылына 100 миңдеген адамдар ууланып, анын 12 % өлүмгө дуушар болушат.

Ууланyулар төмөнкүчө бөлүнөт:

1. ***Тиричилик шартында ууланyу*** – кокустан ууланyу (тамак-аш, дары – дармек, тиричиликте колдонулулуучу химиялык заттар, козу карын, алкогол ичимдиктери ж.б) жана өзүн-өзү өлтүрүү (суицид);

2. ***Өндүрүштүк ууланyу*** – ишкана мекемелеринде коопсуздук эрежелери бузулганда, химиялык завод же лабораториялардагы аварияларда;

3. ***Биологиялык ууланyу*** – жаныбарлардын уусу менен ууланyу (жылан, чаян, каракурт ж.б.) ;

4. ***Балдардын ууланyусу*** – дары-дармектер, уулуу өсүмдүктөр менен ууланyу. Акыркы мезгилдерде ууланyулардын саны түрдүү себептер менен көбөйүп жаткандыгы баарыбызга маалым, биринчи орунду тамак –аштар менен ууланyу ээлейт. Айрыкча нитрат менен багылган жашылчалар, химиялык уулуу заттар менен залалсыздандырылган жер-жемиштер, ГМО (генетически модифицированными образованиями) продукталары, алкоголдук ичимдиктер (сыра, самогон), суу (кайнатылбаган, фильтрленбеген), козу карындар ж.б. Организмге түшкөндөн кийин ууланyу абалын, оору жана өлүмдү пайда кылган ар бир зат – уу болуп эсептелет.

2-СУРОО. Ууланyунун белгилери:

• окшуу, кусуу, ич өтүү;

• көкүрөк же ич тушунда оорунун пайда болуусу;

• дем алуунун бузулуусу;

• шилекейдин ашыкча бөлүнүп чыгуусу, ашыкча тердөө;

• эстен тануу, булчундардын тартылуусу, жалпы тырышуу;

• ооз айланасында, тилде жана териде күйүктүн пайда болуусу;

• тери өзүнө мүнөздүү эмес түстө болуп, анда тактардын, жараатын пайда болуусу;

• жабыркаган адамдын жүрүм-турумунун өзгөрүлүүсү (байланышсыз сүйлөө) ж.б.

Көптөгөн өлкөлөрдө (Россия, АКШ ж.б) тамак-аш коопсуздугу тууралуу маселелер Өкмөттүк деңгээлде каралууда. Мисалы, АКШ импорттолуп келген тамак азыктарын бардык параметрлер боюнча (нитраттын бардыгын, радиоактивдик элементтерин, ГМО ж.б.) катуу көзөмөлдөн өткөрөт.

3-СУРОО. **Дары – дармектер менен уулануу.**

Дарылар менен уулануунун негизги себептери: - көпчүлүк мезгилдерде өз алдынча дарылануу;

- уйку дарылары, артериялык кан басымды төмөндөтүүчү дарылардын дозасын өз алдынча көбөйтүү;

- жаш балдардын уулануусу, чоң кишилердин кайдыгерлигинен, көзөмөлсүз калтырылган дарыларды кызыгуу менен колдонууда ж.б.

Уйку дарылар, барбитураттар (барбитал, фенобарбитал), нейролептиктер (аминазин, дроперидол ж.б.) менен ууланганда борбордук нерв системанын кызматы төмөндөйт, ууланган адамда узакка созулган уйку пайда болуп, ал комага өтүшү мүмкүн. Бул мезгилде дем алуу жана жүрөк кызматтары да бузулат. Эгерде салицилаттар (аспирин, цитрамон), сульфаниламиддер (стрептоцид, сульфадиметоксин) менен ууланса баш айланып, окшуйт, кусат, угуу жана көрүү кызматтары бузулат. Ошондой эле денеде майда тактар пайда болуп, кан агуулар болушу мүмкүн.

Уулануулардагы биринчи жардам:

- аш казанды зонд аркылуу 10-12 литр жылуу суу менен жууш керек;
- ичти суюлтуучу дарыларды берүү же клизма коюу;
- суюктукту көп ичирүү, активдештирилген көмүр таблеткасын берүү;
- тез жардам чакыруу, антидот (ууга каршы дары) колдонуу ж.б

Тамак-аштан уулануунун алдын алуу:

1. Азык-түлүктөрдү жана суусундуктарды сатып алаарда сыртына жазылган маалыматты, курамындагы заттарды көңүл коюп окуңуз;

2. Чоң өлчөмдөгү мөмө-жемиштер курамында нитраттын бар экендигин билдирет;

3. Сактоо мөөнөтү өтүп кеткен азыктарды эч качан колдонбоңуз;

4. /й-бүлөлүк аптечкада дайыма 3-4 упаковкадагы активдештирилген көмүр таблеткасын кармаңыз.

Тиричилик химиялык каражаттары менен уулануунун алдын алуу:
1.Тиричиликте колдонуучу химиялык каражаттарды тамак азыктарынан алыс, балдар жетпеген жерде сактоо зарыл;

2. Ар бир бөтөлкө же коробкада сөзсүз этикеткасы болуусу керек;
3.Тиричиликте колдонулуучу химиялык каражаттарды колдонуудан мурда чыгарган ишкана тарабынан көргөзүлгөн этикеткадагы көрсөтмөлөрдү, эскертмелерди толук окуп көрүп, так аткаруу зарыл (айрыкча уулуу химикаттар менен иштөөдө);

4. Суюк химикаттардын көзгө чачыроосун жана порошоктун көзгө түшүүсүн алдын алуу максатында, алар менен иштөөдө коргоочу көз айнек колдонгон талапка туура келет;

5.Уулуу химикаттар менен иштеген учурда атайын кийимдер (халат, фартук, комбинезон), резина кол кап кийилет;

6.Иш бүткөндөн кийин бардык кийимдерди жууп тазалап коюу керек;

7. Колдонгондон артып калган уулуу химикаттарды сууга, дарыяга, көлгө төгүүгө болбойт, аны жашоочу турак-жайдан алыс жерге көмүп коюу зарыл;

8.Тиричиликте колдонулуучу химиялык каражаттар менен ууланууда токтоосуз тез жардам чакыруу;

9.Бул каражаттарды башка идиште, айрыкча алкогол ичимдиктеринин идишине сактоого болбойт;

10.Уулуу каражаттарды тамак даярдоо же сактоо үчүн керектелүүчү идиште эриткенге болбойт;

11.Химиялык каражаттар куюлган идиштин оозу бекем жабылганы талапка туура келет;

12.Өндүрүштө колдонууга ылайыкташтырылган химиялык каражаттарды тиричиликте колдонуу өтө коркунучтуу;

13.Тиричилик шартында чымын-чиркейлерди, курт-кумурскаларды жок кылуу үчүн патенттелбеген химиялык каражаттарды колдонуу уулануунун негизги себепчилеринин бири болуусу мүмкүн.

4-СУРОО. Реанимация - жандандыруу (тирилтүү)

Реанимация - терминалдык абалдагы (өлүм алдындагы) адамды тирилтүү же кайрадан жандандыруу үчүн жасалган иш – чаралар.

Көптөгөн жаракат алууларда, мисалы үшүп калуу, көп кан жоготуу, катуу оору ж.б. себептерден жабыр тарткан адамда шок абалы пайда болот.

Шок – бул жаракат алуунун кесепетинен борбордук нерв системасынын иш-аракетинин, кан айлануунун, зат алмашуунун жана башка өмүр үчүн маанилүү органдардын кызматынын кескин төмөндөөсү менен мүнөздөлүүчү абал. Шок абалы жаракат алгандардын 10-15% кездешет.

Шокко дуушар кылуучу факторлорго (жаракат берүүчү агентке) жараша:

- жаракат же травмалык шок;
- геморрагиялык (көп кан жоготууда) шок;
- анафилактикалык шок (аллергия реакцияларында);
- күйүктөн алынган шок;
- электр шогу, нур шогу ж.б. деп бөлүүгө болот.

Шок абалын пайда кылуучу шарттар: көп кан жоготуу, ачка болуу, үшүп калуу, аябай чарчоо, оорунун узак созулуусу, психикалык кыжалаттануу ж.б. **Шок белгилеринин пайда болуу убактысына жараша:**

• биринчилик шок – жаракат алуудан кийинки 1-2 саат аралыгында пайда болот;

• экинчилик шок – жаракаттан кийин 4 -24 саат өткөндө пайда болот. Жаракат же травмалык шок жаракаттын оор кабылдоосу катары же жаракат берүүчү фактордун таасиринин узак убакытка созулуусунун негизинде пайда болот. Травмалык шоктун өрчүшү дүүлүгүү (эректил) жана тормоздолуу (торпид) деп аталган эки фазада өтөт.

Реанимациянын негизги ыкмалары: жасалма дем алдыруу жана жүрөккө кыйыр массаж жасоо.

Жасалма дем алдыруунун эрежелери:

- оорулууну түз жерге жаткыруу;
- көкүрөк тушун тар кийимдерден бошотуу;

- дем алуу жолдорун кусунду, кан ж.б. тазалоо;

- далысына чоң эмес жастык (валик) коебуз;

- астынкы ээгин алдыга тартып, башын болушунча артка кайырабыз;

- жасалма дем берүүнүн эки ыкмасы бар «ооздон оозго» жана «ооздон мурунга».

Жабыркаган адамдын жанына тизелеп туруп, оозуна марли салфеткасын жаап, оозуна үйлөйбүз, бул мезгилде мурунду жаап турабыз, эгер мурунга үйлөсөк оозду жаап турабыз. 1 минутада 16-20 жолу дем беребиз.

Жүрөккө кыйыр массаж жасоо :

- оорулууну катуу жерге (пол, кушетка, доска ж.б.) жаткырабыз;

- көкүрөк клеткасын толук кийимдерден бошотуп, белиндеги курун да чечебиз;

- оорулуунун жанына турабыз;

- көөдөн сөөгүнүн учун таап, андан 2 сантиметр өйдө же көөдөн сөөктүн үч бөлүгүнүн төмөнкү бөлүгүнө сол алаканды коебуз, оң алаканды сол колдун үстүнө коебуз да, омурткага карата 3-4 см жылгыдай күч менен басабыз, 1 минутада 50-60 массаж (компрессия) жасоо зарыл. Бир жолу оозго дем берүүгө беш жолу жүрөккө массаж жасалат (1:5) же 2 дем берүүгө 15 массаж жасоо керек (2:15). - жаш балдарга (1-2 жаш) эки манжа менен гана жасалат, 1 минутада 100дөн ашык массаж кыймылы жасалат, ал эми 5-7 жаштагы балдарга бир кол менен, минутасына 70-80 жолу массаж жасалат.

Текшерүү үчүн суроолор:

1.Тиричилик шартындагы ууланыу;
2.Өндүрүштүк ууланыу;
3.Ууланыулардын белгилери;
4.Дары-дармек менен ууланыу;
5.Ууланыудагы биринчи жардам;
6.Тамак-аштан ууланыуну алдын алуу;
7. Реанимациянын негизги белгилери;
8. Жасалма дем алдыруунун эрежелери;
9. Жүрөккө кыйыр массаж жасоо.

№15- Лекция

Тема: Жугуштуу оорулар

План:

1.Жугуштуу оорулар;

2.Эпидемиологиянын негиздери;

3.Инфекцилардын түрлөрү.

1-СУРОО. Жугуштуу ооруларды оору чакыруучу түрдүү микроорганизмдер, жөнөкөйлөр жана мителер пайда кылат. Вирустар, бактериялар, козу карындар козгогон оорулар инфекциялык деп аталса, жөнөкөйлөр жана мителер тарабынан козголгон оорулар инвазиялык деп аталат. Биздин өлкөнүн ар бир төртүнчү жараны бул дарттардын кайсы бири менен азаптанат деп берилет статистикалык маалыматтарда.

Эң кичинекей тирүү организмдер (микробдор), алардын түзүлүшү, биологиялык касиеттери, жаратылышта өтүүчү түрдүү процесстер арасындагы орду жана бир топ татаал түзүлүштөгү организмдер менен өз ара катышы жөнүндөгү илим микробиология деп аталат. Микробиология өз алдынча илим катары 19- кылымдын экинчи жарымында Пастер, Кох, Эрлих, Мечников ж.б окумуштуулардын ачылыштарынан кийин тездик менен өнүгө баштаган.

Микробдор – көзгө көрүнбөгөн организмдер болуп айлана-чөйрөдө өтүүчү процесстерге активдүү катышышат. Микробдордун ферментинин жардамы менен татаал түзүлүштөгү органикалык заттарды жөнөкөй кошундуларга чейин бөлүнөт жана алардын катышуусунда жаңы кошундулар синтезделет. Булардын баары жердин үстүңкү катмарын өсүмдүктөрдүн ж.б. керексиз калдыктарынан табийгый тазалануусуна жана азот, углерод, фосфор, темир, күкүрт ж.б. минералдык заттардын дайыма айланып туруусуна шарт түзөт. Микроорганизмдер сырткы чөйрөдө (абада, сууда, кийимдерде ж.б.) гана кездешпестен, биздин организмде (ооз жана мурун көңдөйчөлөрүндө, териде, ичегилерде) да көп кездешет.

2-СУРОО. Эпидемиологиянын негиздери

Жугуштуу оруулардын пайда болуу, таркалуу деңгээли түрдүү аймактарда жана ар кайсы мезгилдерде ар түрдүү болуусу мүмкүн. Мисалы, 19-кылымда кара тумоо (чума), ак чычкак (холера), кептөөр, чечек оорулары кеңири таркап, көпчүлүк мезгилдерде эпидемияга айланып турган болсо, бүгүнкү күндө чечек такыр кездешпейт, кептөөр (дифтерия) анда-санда гана кездешиши мүмкүн, ал эми сасык тумоо, сарык, ВИЧ, СПИД ж.б. инфекциялар кеңири таралып турат.

Жугуштуу дарттын бейтаптан соо адамга жугуу процесси **эпидемиялык процесс** деп аталат. Эпидемиялык процесстин пайда болуу механизмин жана шарттарын, жугуштуу оорулардын алардын алдын алуу жана төмөндөтүү, ошондой эле эпидемияга каршы жүргүзүлүүчү иш-чараларды эпидемиология илими окутат.

Жугуштуу дарттын пайда болуусунда бири-бири менен байланыштуу үч звенонун (шарттын) болуусу зарыл:

1. **Инфекция булагы.** Инфекциянын булагы – биотикалык жана абиотикалык обьекттер. Бул обьекттер оору козгоочу микробдордун жашоо жана көбөйүүсү үчүн жагымдуу чөйрө болуп, адамдар жана жаныбарлар арасында жугуштуу оорунун пайда болуусуна шарт түзөт. Инфекциянын булагы – бул оорулуу адам же жаныбар жана бактерия (вирус) алып жүрүүчүлөр (бул ооруп айыккан же дени сак адамдар, бирок сийдик, заң, шилекей ж.б. аркылуу айлана-чөйрөгө бактерияны таратат). Ошондой эле инфекция булагы айлана- чөйрөдөгү абиотикалык (суу, тамак-аш, буюм ж.б.) обьекттер болушу мүмкүн.

2. **Инфекцияны өткөзүү механизми,** жугузуучу факторлору жана жолдору. Инфекцияны өткөзүү механизми – бул инвазиялык жана жугуштуу оорулардын козгогучунун оорулуу организмден соо адамдарга өтүү ыкмасы. Инфекцияны жугузуучу факторлор – микробдордун бир организмден экинчи организмге өтүүсүн камсыздоочу сырткы чөйрөдөгү элементтер (суу, аба, топурак, тамак-аш, курт-кумурскалар, бумдар ж.б). Инфекцияны жугузуу жолдору- бул микробдун бир организмден экинчи организмге өтүүсүн белгилүү бир шартта гана камсыз кылуучу сырткы чөйрөдөгү конкреттүү элемент.

3. **Калктын (жамааттын) инфекцияны кабыл алуу жөндөмү.** Эгерде жалпы калктын 95%дан көбүндө иммундук «катмар» болсо, анда ал жерде эпидемиялык жагымдуу жагдай түзүлүп, оору козгогучунун айланып жүрүүсү токтойт. Ошондуктан, эпидемиянын алдын алуудагы негизги милдет болуп белгилүү бир оору козгогучуна каршы массалык эмдөө жолу аркылуу иммундук «катмарды» түзүү саналат. Элдин инфекцияны кабыл алуу жөндөмү – адамдын жашаган мүнөзүнө, шартына, анын жашына, маданиятына жана иммунитетине, тамак-аштын сапатына байланыштуу болот. Калктын жугуштуу ооруларга туруктуулугун жогорулатуу үчүн денени чыңдоо, физкультура жана спорт менен машыгуу, күнгө күйүү, сууга сүзүү, жүгүрүү, жөө басуу, эл арасында түшүндүрүү жана эмдөө иш-чараларын ж.б. жүргүзүү иштери үзгүлтүксүз жүргүзүлүп туруусу абзел. Эпидемиялык процесстин пайда болуусу үчүн үч звенонун баарынын катышуусу зарыл, эгерде алардын кайсы бири жок болсо, анда жугуштуу оору пайда болбойт. Эпидемиялык процесстин пайда болуусуна сырткы чөйрөнүн социалдык факторлорунун таасири да чоң роль ойнойт. Жалгыздан, анда-санда, бир-бири менен эпидемиялык байланышы жок пайда болгон инфекция кокустан пайда болуучу же спорадикалык деп аталат. **Кайсы бир инфекциянын адамдар арасында массалык таркалышын эпидемия деп аталат. Эгерде жугуштуу оору көп өлкөгө, бир континентге же бардык жер шарына таркалса пандемия деп аталат.** Мисалы, бизге сасык тумоо оорусунун төмөнкүдөй бир канча пандемиясы белгилүү: 1918-19-жж – «Испанка»; 1957-ж – «Азиат сасык тумоосу»; 1968-69-жж – «Гонконг» ж.б. Жугуштуу оору пайда болгон аймак же үй-бүлө, батир, уюшулган жамаат: мектеп, балдар бакчасы ж.б. - эпидемиялык очок болуп саналат. Эпидемиялык очокто ооруган адам, аны курчаган чөйрө, оорулуу менен карым-катнашта болгон адамдар жана ал кармаган бумдар бар. Табыйгый очок – жаратылышта, белгилүү бир жерде, жапайы айбандардын

арасында болуусу мүмкүн. Мисалы: Алай районундагы Сары – Таш жеринде, кара тумоо оорусунун очогун айтууга болот.

3-СУРОО. Инфекциянын түрлөрү

1. Дем алуу жолдорунун инфекциялары:

Сасык тумоо (грипп) – жогорку дем алуу жолдору жабыркап, инкубация мезгили кыска созулуп, организмдин жалпы уулануусу менен мүнөздөлүүчү кеңири таралган курч вирустук дарт.

Биринчи медициналык жардам: оорулууну үй – бүлөнүн башка мүчөлөрүнөн бөлүү, төшөккө жаткыруу, температураны төмөндөтүүчү, жөтөлгө каршы дарыларды берүү. Оорунун алгачкы мезгилинде гриппке каршы гамма-глобулин эффективдүү.

Оорунун алдын алууда организмдин инфекцияга туруктуулугун күчөтүү, гриппке каршы эмдөө жүргүзүү, оорулууну бөлүү, бөлмөнү тез-тез желдетүү, нымдуу сүртүү, маска тагуу, витаминдүү тамактануу ж.б. сунушталат. **Ангина** – бадам сымал бездин сезгенүүсү, организмдин жалпы уулануусу менен өтүүчү курч инфекциялык оору. Оорунун козгоочусу стрептококктор. Оорунун булагы – ооруган адам. Оору негизинен аба-тамчы жолу аркылуу жугат. Кээде кулкунда жайгашкан микробдор, адамга жагымсыз факторлордун (үшүп калуу, айлана-чөйрө температурасынын кескин өзгөрүлүүсү) таасиринен активдешип ооруну жаратышы мүмкүн.

Дарылоо: антибиотик, сульфаниламид, температураны төмөндөтүүчү дарылар, рационалдуу тамактануу, организмди чыңдоо. Кургак учук (өпкө туберкулез).

Кургак учук – Кох таякчасы (туберкулез микобактериясы) козгоп, өпкөнүн жабыркоосу менен мүнөздөлүүчү өнөкөт инфекциялык оору.

Оору акырындык менен башталып төмөнкү белгилер пайда болот: жөтөл какырык бөлүп чыгуу менен, дене температурасынын субфебрил деңгээлге (37 - 37,2 – 37,4 0 С) көтөрүлүүсү, тез чарчоо, ашыкча тердөө айрыкча түнкү мезгилдерде, ишке жөндөмдүүлүктүн төмөндөөсү, демигүү, кан түкүрүү. Туберкулездун өпкө формасы менен жабыркаган адамды сөзсүз ооруканага жаткырып дарылоо зарыл.

Дарылоодо атайын туберкулезго каршы дарылар, антибиотиктер, витаминдер, күчөтүлгөн тамактануу ж.б. сунушталат.

Алдын алуу: жашоо жана эмгектенүү үчүн жакшы шарт түзүү, санитардык жана ветеринардык көзөмөл, калк арасында үгүт иштерин жүргүзүү, ооруну эрте аныктоо үчүн флюорографиялык – рентгендик изилдөө жүргүзүү, инфекция очогун тазалоо ж.б. Алдын алуу иш-чаралардын манилүүсү туберкулезго каршы эмдөө жана химиотерапия жүргүзүү.

Балдар инфекциялары. Кызамык (корь) – козгогучу вирус болуп, жогорку дем алуу жолдорунун сезгенүүсү, териде бүртүк темгилдердин пайда болуусу жана организмдин жалпы уулануусу менен мүнөздөлүүчү курч жугуштуу дарт.

Дарылоо. Ооруну дарылоо жана алдын алууда бейтапка жана аны менен мамиледе болгондорго кызамыкка каршы гамма-глобулин колдонулат. Эки

жашка чейинки балдардын кызамык менен жабыркап, оорусу оор даражада өтсө, анда дарылоо сөзсүз ооруканада жүргүзүлүп, антибиотик жана симптомдук каражаттарын берүү зарыл.

Алдын алуу. Кызамыкка каршы жаш балдарга пландуу түрдө бир жашында эмдөө жүргүзүлөт. Ревакцинация же кайрадан эмдөө 6 жаш куракта өткөрүлөт.

Кызылча (краснуха) – майда бүртүкчөлүү чыкма, желкедеги жана моюн артындагы лимфа түйүндөрүнүн чоңоюусу менен мүнөздөлүүчү, курч вирустук жугуштуу оору. Дарт оорулуу адамдан аба-тамчы механизми менен жугат. Кызылча менен балдар гана эмес чоң кишилер да оорушат.

Суу чечек (ветряная оспа)– вирус козгогон, орто деңгээлдеги жалпы уулануу, дене табынын көтөрүлүүсү, териде жана былжыр кабыктарда ичине суу толгон темгилдердин чыгуусу менен мүнөздөлүүчү курч жугуштуу оору. Эң көп жабыр тарткандарды 10 жашка чейинки балдар түзөт.

Дарылоо. Кабылдоосуз өткөн суу чечекте гигиеналык эрежелерди кармап, экинчи бир инфекциянын кошулуусунун алдын алуу зарыл. Суу чечекке каршы эмдөө жүргүзүлбөйт. **Алдын алуу.** Ооруган балдарды бөлүп, уюшулган жамаатта (балдар бакчасында, мектептерде ж.б.) карантин коюлат.

2. Ичеги-карын инфекциялары:

Бул инфекциялар “кир колдун” оорулары деп аталып, алардын катарына ич келте, ич өткөк, холера, вирустук гепатит ж.б. кирет.

Вирустук гепатит (сарык оорусу) – боор кызматынын бузулуусу жана организмдин ууланyyсу менен мүнөздөлүүчү курч жугуштуу оору. Оорунун булагы – ооруган адам же вирусту алып жүрүүчүлөр. Вирустук гепатит А, В жана С түрлөргө бөлүнөт. Козгогучу А вирусу болгон гепатит тамак-аш, суу, карым-катнаш аркылуу жукса, В вирусту жуктуруу негизинен парентеральдык механизмде (укол, кан куюу, операция ж.б.) жүрөт, ал эми вирустук гепатиттин С түрү - жыныстык жол аркылуу жугат.

Дарылоо сөзсүз ооруканада, режимди катуу сактоо менен жүргүзүлөт.

Ич өткөк (дизентерия) – шигелла тегине кирген бактериялар козгоп, жоон ичегинин төмөнкү бөлүгүнүн былжыр кабыгынын жабыркашы жана организмдин ууланyyсу менен өтүүчү курч жугуштуу оору.

Дарылоо: оорулуунун абалына жараша үй шартында же оорукана жаткыруу менен дарылоого болот. Дарылоонун негизги компонети болуп тамактануу режими жана антибиотиктерди колдонуу.

3. Карым-катнаш механизми аркылуу жугуучу инфекциялары:

Дененин сырткы катмарынын инфекциялары тери жана былжыр чел кабыктын жабыркаган жерине козгогучтун түшүүсүнүн негизинде пайда болот. Бул инфекциялар катарына педикулез, котур жана венерикалык ооруларды атоого болот.

Педикулез – биттеп кетүү менен мүнөздөлгөн оору.

Дарылоо. Педикулезду дарылоодо паразиттерге каршы каражаттар: ниттифор, итакс, никс, педилин ж.б. шампунь, аэрозолдор түрүндө колдонулат. Педикулездун алдын алуу калктын санитардык маданиятын жогорулатуу,

мезгил-мезгили менен бакчага барган балдарды, мектеп окуучуларын битке текшерип туруу, бит табылган ар бир учурда тез жоюу, өздүк жана коомдук гигиенаны сактоо ж.б.

Котур (чесотка)– тери ичинде мителик кылган, котур кенеси козгогон теринин жугуштуу оорусу.

Дарылоо бензилбензоат, Вилькинсон, күкүрттүү майларын териге сүртүү аркылуу жүргүзүлөт. **Оорунун алдын алуу.** Оорулуунун активдүү табуу жана аны менен түз карым-катнашта болгодорду дерматолог-дарыгеринин текшерүүсү, кийим-кече жана шейшептерди дезинсекциялоо же ысык үтүктөө. Бут кийим, оюнчук ж.б. майда буюмдарды дезинсекциялоо үчүн полиэтилен баштыкчага 5 күнгө салып, жабып коюу.

Текшерүү үчүн суроолор:

1. Жугуштуу оорулар деп эмнени айтабыз?
2. Эпидемиялык процессти кандай түшүнөсүз?
3. Эпидемиология илими эмнени үйрөтөт?
4. Пандемия деп эмнени айтабыз?
5. Дем алуу жолдорунун инфекциялары;
6. Балдар инфекциялары;
7. Ичеги-карын инфекциялары.

№16 - лекция

Тема: Алдын алуу жана эпидемияга каршы иш-чаралар

План:

1. Жугуштуу оорунун алдын алуу иш-чаралары;
2. Жугуштуу оору пайда болгон учурда эпидемияга каршы жүргүзүлүүчү иш-чаралар;
3. Карантин, обсервация, дезинфекция.

1-СУРОО. Жугуштуу оорулардын таркалуусунун алдын алууда жана алар менен күрөшүүдө алдын алуучу жана эпидемияга каршы иш-чаралар жүргүзүлөт. **Жугуштуу оорунун алдын алуу чаралары:**

• калкты суу, тамак-азыктары менен камсыздоону санитардык көзөмөлдөө:

• калк жашоочу түйүндөрдүн, коомдук жайлардын, өндүрүштүк ишканалардын абалын көзөмөлдөө;

• жугуштуу ооруларды жугузуп алуу мүмкүндүгү бар аймакты таштандылардан тазалоо;

• калктын санитардык маданиятын санитардык үгүттөө иштерин жүргүзүү аркылуу жогорулатуу;

• калк арасында атайын алдан алуу иштерин (эмдөө) жүргүзүү;

• организмдин жугуштуу ооруларга туруктуулугун чыңдоо процедураларын жүргүзүү жана таза абада сейилдөө аркылуу күчөтүү;

• тиричиликте жана эмгектенүүдө жагымдуу шарт түзүү ж.б.

2-СУРОО. Жугуштуу оору пайда болгон учурда эпидемияга каршы жүргүзүлүүчү иш-чаралар:

• бейтапты жана ооруну жугузуучуну аныктоо;

• ооруган адамды же ооруга шектүүнү бөлөктөө (изоляция);

• жугуштуу оору менен жабыркаган бейтапты атайын транспорт менен ташуу зарыл;

• оорулуу менен мамиледе (контакта) болгон адамга көзөмөл жүргүзүү;

• оорунун булагын, жугуу механизмин аныктоо;

• бактерия алып жүрүүчү адамдарды көзөмөлдөө, убагында дарылоо;

• инфекция булактарын заласыздандыруучу дезинфекция, дезинсекция, дератизация иш-чараларын жүргүзүү;

• чукул алдын алуу иш-чаралары: пассивдүү иммунизация (сыворотка, гамма-глобулин) жүргүзүү, антибиотиктерди берүү;

• өзгөчө коркунучтуу инфекцияларда карантин режимин коюу;

• ветеринардык көзөмөл жүргүзүү ж.б.

3-СУРОО. Карантин – жугуштуу ооруларды толук бөлүү жана жоюуга багытталган режимдик, административдик, санитардык жана эпидемияга каршы жүргүзүлүүчү иш-чараларынын системасы.

Карантин учурунда оору таркаган аймак катуу көзөмөлдө корголот да алардын милдетине төмөнкүлөр кирет:

• бактериялык очоктон чыккан адамдар, буюмдар санитардык тазалоодон өткөрүлөт;

• бактериялык очокто маданий иш-чаралар, соода-сатык иштери, окуу жайлардын иштөөсү токтотулат;

• булганган аймак аркылуу транспорт жана адамдардын өтүүсүнө тыюу салынат ж.б.

Карантин, ошондой эле калкты бири-биринен бөлүү менен алардын катнашуусуна де чек коет. Стратегиялык мааниге ээ, иштерин токтотпой улантып иштеп жаткан ишканаларга жана мекемелерге эпидемияга каршы тийиштүү эмгек тартиби коюлат. Эгерде лабораториялык изилдөөнүн негизинде, такталган оору козгогучу өзгөчө коркунучтуу жугуштуу оорулардын катарына кирбесе, оорунун таралып кетүү коркунучу жок болсо, анда карантин обсервация режими менен алмаштырылат.

Обсервация – булганган аймакта медициналык көзөмөл жүргүзүү, жугуштуу оорунун таркалуусун алдын алуу үчүн багытталган медициналык алдын алуу, дарылоо, эпидемияга каршы, ошондой эле чек коюу иш-чаралардын системасы. Обсервацияда чек коюу иш-чаралары карантинге салыштырмалуу бир кыйла жеңил. Карантиндин жана обсервациянын мөөнөтү дарттын эң узак инкубациялык мезгилинин созулушуна жараша болот да, ал эң акыркы оорулууну ошол жерден алып кеткенден баштап, ал жерди толук дезинфекциялап бүткөнгө чейин эсептелет. Бактериядан жабыркаган очоктогу биринчи орунда жүргүзүлүүчү иш-чаралардын катарына аймактагы калк арасында чукул алдын алуу (экстренная профилактика) иштерин жүргүзүү кирет. Бул иштерди ушул аймакка, мекеме-ишканага бекитилген медициналык кызматкер жана медициналык түзүмдүн өздүк курамы жүргүзөт. Ар бир санитардык дружинага көчөнүн бир бөлүгү, квартал, үй же цех бекитилип берилип, сандружинниктер суткасына 2-3 жолу кыдырып дары-дармектерди таркатып чыгышат.

Оорунун алдын алуу үчүн дарылоо жана алдын алууну камсыздоочу, кеңири таасир тийгизүү касиетине ээ антибиотиктер колдонулат. Качан гана ооруну козгоочу микроорганизмдин түрү так аныкталганда, белгилүү микроорганизмге карата чукул алдын алуу иштери (специфическая экстренная профилактика) антибиотик, сыворотка ж.б. жүргүзүлөт. Карантин жана обсервация жарыяланган зонада биринчи күндөн баштап дезинфекция, дезинсекция жана дератизация жүргүзүү иштери уюштурулат.

Дезинфекция – бул айлана-чөйрөдөгү жугуштуу оору козгогучтарын жоготуу. Катастрофа мезгилинде медициналык эвакуация этабында жугуштуу оорунун алдын алуу (профилактикалык) максатында дезинфекция жүргүзүлөт. Жугуштуу оору аныкталган эпидемиялык очокто учурдагы жана жыйынтыктоочу дезинфекция өткөрүлөт. Алдын алуучу (профилактикалык) дезинфекция – тамактануу жана суу менен камсыздоо түйүндөрүндө, убактылуу жайгаштыруучу жайларда, медициналык мекемелерде, санитардык траспорттордо, таштандылар топтолгон жерлерде тейлөөчү кызматкер тарабынан жүргүзүлөт. **Учурдагы дезинфекция** – медициналык кызматкер

тарабынан оорулуу бар жерлерде (изолятор, медициналык мекеме, санитардык транспорттордо ж.б.) өткөрүлөт. **Жыйынтыктоочу дезинфекция** – оору очогунда оорулууну кетиргенден кийин медициналык кызматкер тарабынан жүргүзүлөт (оорулуунун бөлмөсү, ал мамиледе болгон буюмдар).

Дезинфекциянын бир нече ыкмалары бар:

• механикалык (кагуу, күбүү, нымдуу сүртүү, жууп тазалоо ж.б.);

• физикалык (күйгүзүү, кайнатуу, бууга кактоо, күн нурун колдонуу);

• химиялык (дезинфекциялоочу химиялык каражаттарды жана жуучу каражаттарды колдонуу);

• аралаш ыкма (бир мезгилде бир нече ыкманы колдонуу).

Дезинсекция - жугуштуу ооруларды ташуучу курт-кумурскаларды (кене, бүргө, бит, чымын, чиркей ж.б.) жоготуу иш-чаралары.

Дезинсекциянын ыкмалары төмөнкүчө:

• механикалык (таштандыларды тазалоо ж.б.);

• физикалык (күйгүзүү, кайнатуу, күн нуру);

• химиялык, дезинсекциялоочу каражаттар - инсектициддерди колдонуу: гексахлоран, хлорофос, дихлофос, карбофос ж.б. (уулуу химиялык заттар кургак, суюк-тамчы жана аэрозоль абалдарында колдонулат);

• айкалыштыруу ыкма (2 же 3 ыкманы айкалыштырып колдонуу). Кийимдерди дезинсекциялоодо көбүнчө жогорку температура буу-аба аралашмасы же уулуу химиялык заттар пайдаланылат.

Дератизация – жугуштуу оорулардын козгогучун ташуучу келемиштерди (келемиш, суур, сары чычкан ж.б.) жоготуу иш-чаралары.

Дератизация механикалык (түрдүү капкандарды коюу) жана химиялык (крысид, фосфид цинка, сернокислый калий ж.б.) ыкмалар аркылуу ишке ашырылат. Ошондой эле дератизация профилактикалык (алдын ала жасалуучу иштер) жана атып жоготуучу (истребительная – келемиштер көбөйүп кеткен жайларда жүргүзүлүүчү иш-чаралар) болуп бөлүнөт. Дезинфекция, дезинсекция жана дератизация иш-чаралар өткөрүлүп бүткөндөн кийин, ага катышкан адамдарды толук санитардык тазалоодон өткөрүү зарыл. Муктаждык болгон учурда калган калкты да санитардык тазалоодон өткөрүүнү уюштуруу зарыл.

Жугуштуу оорулардын алдын алуудагы негизги орундардардын бирин пландуу түрдө вакцина жана анатоксиндер менен эмдөө жолу аркылуу активдүү иммунитетти жаратуу ээлейт.

Иммунитет – бул организмдин бардык бөтөн заттардан (микроорганизмдер жана алардын уулары, токсиндери), бөтөн клеткалардан коргоонуу реакциясы. Иммунитет жаралуу жаратылышына, механизмине ж.б. өзгөчөлүктөрүнө жараша тубаса, табийгый, жашоо процессинде ээ болгон (приобретенный) жана жасалма болуп бөлүнөт.

Тубаса иммунитет – бул адамзат жана жаныбарларга таандык тубаса биологиялык өзгөчөлүк болуп, тукум куучулук аркылуу берилүүчү кабыл албастык. Мисалы: адам баласы томк холерасы менен, ал эми жаныбарлар болсо ич келте, баш келте оорусу менен, ошондой эле жаңы төрөлгөн бала 2 айга чейин кызамык, кептөөр, скарлатина менен оорубайт. Андан сырткары кээ

бир жугуштуу оору менен ооругандан кийин, ага каршы туруктуу иммунитет пайда болот да, ал адам бул оору менен кайрадан оорубайт. Жашоо мезгилинде ээ болгон (приобретенный) иммунитет – адамдын өз жашоосунда кайсы бир жугуштуу менен ооругандан кийин организмде пайда болот (табийгый ээ болунган иммунитет) же эмдөө жолу менен пайда болгон (жасалма ээ болунган иммунитет).

Жасалма иммунитет - жасалма түрдө, эмдөө жолу менен гана пайда болот. Эмдөө процесси эки түрдө жүргүзүлөт:

1. пландуу түрдө, эмдөө календарына ылайык;

2. эпидемиологиялык көрсөткүчкө жараша (жугуштуу оору пайда болгон кезде).

Эмдөөнү төмөнкү учурларда жасоого уруксат берилбейт:

• өнөкөт (туберкулез, жүрөктүн парогу, бөйрөк, ашказан оорусу) оорусу бар адамдарга;

• жакын аралыкта кандайдыр бир жугуштуу оору менен ооруган болсо;

• кош бойлуу аялдарга;

• эмизген аялдарга 1 – 4 айларда;

• аллергия оорусу бар, иммунитеттин жетишсиздик абалында ж.б.

Вакциналардын аталышына кыскача түшүндүрмө:

БЦЖ – туберкулезго каршы вакцина;

ВГВ –гепатит вирусуна (сарык оорусуна) каршы;

ОПВ - (орально полиомиелитная вакцина) – шал оорусуна каршы;

АКДС (адсорбированный коклюшно – дифтерийно-столбнячная) – көк жөтөл, кептөөр жана селейме ооруларына каршы;

КК – кызамык, кызылча оорусуна каршы;

Паротит – тепме оорусуна каршы.

Эмдөө (иммундаштыруу, вакциналоо) - организмди иммундук касиети бар кандын сары суусу, гамма-глобулин, вакцина, анатоксин менен эмдөө аркылуу жугуштуу ооруларга туруктуулугун арттыруу. Эмдөө тери жана тери астына укол салуу, ооз аркылуу ичирүү, дем алуу жолдоруна чачуу аркылуу ишке ашырылат. Организмде активдүү иммунитетти пайда кылуу үчүн вакцина же анатоксин куюлат.

Вакцина - оору пайда кылуу жөндөмүнөн арылган тирүү (алсыздандырылган) же өлүү (өлтүрүлгөн) оору козгогучтарды камтып, аны кишиге куйганда организмде атайын коргоочу зат – антитело пайда болот. Микроб токсинин (уусун) жогорку температура же формалин менен заласыздандыруудан анатоксин алынат.

Иммунитетти узак убакытка чейин камсыздоо максатында кайрадан вакцинаны организмге киргизүү процессин **– ревакцинация** деп атайбыз

Сыворотка – даяр антителаны камытган, жасалма жол аркылуу иммундаштырыган жаныбардын канынан жасалган препарат. Жугуштуу ооруларды дарылоодо колдонулат (ботулизм, газ гангрена жана селейме ооруларына каршы сыворотка).

Гамма глобулин - курамында жогору концентрациядагы антителаны камтыган, тазаланган сыворотка препараты. Кандайдыр бир себептер менен эмдөө жүргүзүлбөгөн балдарга, жугуштуу ооруларды дарылоо жана алдын алууда колонулат.

Иммунитетти күчөтүүчү факторлор:

1. витаминдерге бай, толук кандуу туура тамактануу;
2. организмди чыңдоо (физикалык көнүгүү жасоо, денени муздак суу менен сүртүү, куюунуу, жалаң бут басуу ж.б.);
3. контрасттык душ;
4. жаратылыш жана жаныбарлар менен жакшы мамиледе болуу;
5. тамеки тартуу, ичимдик ичүү ж.б.у.с. жат көрүнүштөрдөн алыс болуу;
6. эмоцияны башкара билүү же стресске кабылбоо;
7. төмөнкү сүрөттө көрсөтүлгөн тамандагы биологиялык активдүү точкаларга укалоо (массаж) жасоо;

Иммунитетти төмөндөтүүчү факторлор:

1. айлана-чөйрөнүн абалынын (экологиянын) булгануусу, бузулуусу;
2. жат көрүнүштөргө кабылуу (ичимдик, тамеки, баңги заты ж.б.);
3. туура эмес тамактануу;
4. ашыкча күнгө күйүү;
5. стресска кабылуу;
6. дары-дармектерди, айрыкча антибиотиктерди көзөмөлсүз ашыкча колдонуу ж.б.

Текшерүү үчүн суроолор:

1. Ооруну алдын алуу чаралары;
2. Карантин, карантин учуру;
3. Обсервация;
4. Дезинфекция, дезинсекция, дератизация;
5. Иммунитет, жасалма жана тубаса;
6. Эмдөө процесси;
7. Вакцина;
8. Иммунитетти күчөтүүчү жана төмөндөтүүчү факторлор.

КОЛДОНУЛГАН АДАБИЯТТАР

1. Арустамов Э.А. Безопасность жизнедеятельность [Текст] /Э.А Арустамов, Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко, Г.В. Гусько.// Природные чрезвычайные ситуации.– М.: Издательский центр “Академия”,– 2015.– №3.–С. 14.
2. Ашыралиев А. Жашоо-тиричилик коопсуздугу [Текст] /А. Ашыралиев// Жашоо-тиричилик коопсуздугунун негизги түшүнүктөрү жана маселелери. – 2018.– №1. – б. 5.
3. Ашыралиев А. Издөө-куткаруу иштерин жүргүзүү [Текст] /А. Ашыралиев// Электр коопсуздугу. Электр коопсуздугун камсыздоо. – 2016. – №6. – б. 35.
4. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности [Текст] /С.В. Белов, В.А.Девясилов, А.В. Ильницкая.// Пожарная безопасность.– М.: Высш.шк., 2007.– №7.– С. 44.
5. Гарайшина Э. Г. Безопасность жизнедеятельности [Текст] /Э.Г. Гарайшина, О.С. Дмитриева.// Шум. – Нижнекамск: НХТИ ФБГОУ ВПО “КНИТУ”.– 2015.– № 11.– С. 70.
6. Жумабаев К. Ж. Турмуш-тиричилик коопсуздугу [Текст] /К.Ж. Жумабаев, А.К. Арзиматов, С.А. Артыкбаев.// Өзгөчө кырдаал. – Б. – 2018.– №2.– б. 10-34.
7. Микрюков В.Ю. Основы безопасности жизнедеятельности [Текст] /В.Ю. Микрюков.// Совершенствование и сохранение здоровья. – М.: КНОРУС.– 2018.– №5. – С. 28.
8. Русак О.Н. Безопасность жизнедеятельности [Текст] / О.Н. Русак, К. Р. Малоян, Н. Г. Занько.// – Санкт-Петербург: Лань.– 2001.– №9.– С. 58.
9. Перханова Ы.А. Өмүр коопсуздугу [Текст] /Ы.А. Перханова, К.М. Мусаахунов.// Биринчи медициналык жардам көрсөтүү. – Ош: РИО «Билим».– 2008.– №12. – б. 76.
10. Перханова Ы.А. Жашоо-тиричилик коопсуздугунун негиздери [Текст] / Ы.А. Перханова, К.М. Мусаахунов.// Сөөк сынгандагы, күйүктөн жабыркаганда, сууда чөгүүдөгү көрсөтүлүүчү биринчи жардамдар. – Ош.– 2014.– №13.– б. 79.

М А З М У Н У

Кириш сөз.		3
Лекция №1.	Киришүү.	5
Лекция №2.	Өзгөчө кырдаалдар.	10
Лекция №3.	Табигый мүнөздөгү өзгөчө кырдаал.	14
Лекция №4.	Техногендик мүноздөгү өзгөчө кырдаалдар.	22
Лекция №5.	Эмгек физиологиясынын негиздери жана тиричилик аракеттеринин рационалдуу шарттары.	28
Лекция №6.	Электр коопсуздугу. Электр коопсуздугун камсыздоо.	35
Лекция №7.	Өрт коопсуздугу. Өрттүн профилактикасы жана өчүрүү каражаттары.	44
Лекция №8.	Жарык кылуу. Адамдын организмине табигый жана жасалма жарык берүүнүн таасири.	51
Лекция №9.	Өндүрүштүк санитария. Өндүрүштөгү аба мейкиндиги жана микроклимат.	58
Лекция №10.	Дирилдөө. Дирилдөөдөн сактануу.	69
Лекция №11.	Ызы-чуу. Ызы-чуудан сактануу.	72
Лекция №12.	Биринчи медициналык жардамды көргөзүүнүн жалпы принциптери.	77
Лекция №13.	Сөөк сынгандагы, күйүктөн жабыркаганда, сууга чөгүүдөгү көрсөтүлүүчү биринчи жардамдар.	81
Лекция №14.	Курч ууланууларлардагы өзгөчө кырдаал.	89
Лекция №15.	Жугуштуу оорулар.	93
Лекция№16.	Алдын алуу жана эпидемияга каршы иш-чаралар.	99
Колдонулган адабияттар		104