

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС

ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

АНДИЖОН ДАВЛАТ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ

ЮСУПОВ ҚАХРАМОН МУХИДДИНОВИЧ

Билим соҳаси: 500000- Соғлиқни сақлаш ва ижтимоий таъминот

Таълим соҳаси: 510000– Соғлиқни сақлаш

“ГИГИЕНА.ТИББИЙ ЭКОЛОГИЯ”

ЎҚУВ ҚЎЛЛАНМА

Стоматология иши-5510400 таълим йўналиши талабалари учун

АНДИЖОН 2020 йил

Муаллиф:

Қ.М.Юсупов – Андижон давлат тиббиёт институти “Умумий гигиена” кафедраси катта ўқитувчиси, институт ўқув-услугий бўлими бошлиғи

Такризчилар:

М.Т.Ботиров – Тошкент тиббиёт академияси Фарғона филиали ўқув ва тарбиявий ишлар бўйича директор ўринбосари, PhD

С.М.Бабич – Андижон давлат тиббиёт институти “Ижтимоий гигиена ва ССБ” кафедраси мудир, тиббиёт фанлари номзоди, доцент

Ушбу ўқув қўлланма “Стоматология иши”– 5510400 таълим йўналиши 3 курс талабалари учун ишлаб чиқилган, «Гигиена.Тиббий экология» фани намунавий ўқув режанинг 2.13 бандида берилган. Ўқув қўлланмада «Гигиена.Тиббий экология» фанининг назарий асосларини ўзлаштириши учун зарур бўлган назарий ва амалий билимлар ҳажми тўлиқ ёритилган. Талабалар билимининг якуний даражасини аниқлаш мақсадида, ўқув қўлланмада вазиятли масалалар, саволлар, тестлар ва глоссарий келтирилган.

АДТИ Кенгашининг 2020 йил “___” _____даги _____сон қарорига асосан тасдиқланди ва чоп этишга тавсия этилди.

Кенгаш котибаси, доцент:

Х.А.Хусанова

O'QUV ADABIYOTINING NASHR RUXSATNOMASI

O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 20_20 yil "14" avgust dagi "418" -sonli buyrug'iga asosan

Q.M.Yusupov

(muallifning familiyasi, ismi-sharifi)

5510400-Stomatologiya ishi

(ta'lim yo'nalishi (mutaxassisligi))

ning

talabalari (o'quvchilari) uchun tavsiya etilgan

Gigiyena. Tibbiy ekologiya nomli

(o'quv adabiyotining nomi va tibri: darslik, o'quv qo'llanma)

o'quv qo'llanmasi

ga

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi tomonidan litsenziya berilgan nashriyotlarda nashr etishga ruxsat berildi.



Vazir

(imzo)

I.Madjidov

Ro'yxatga olish raqami 418-478

МУНДАРИЖА	
Кириш	4
Стоматология йўналишида гигиенанинг ўрни. Шахсий овқатланиш адекватлигини ўрганиш ва баҳолаш. Юз-жағ жарохати патологияси мавжуд бўлган ҳолларда овқатланишнинг ўзига хос хусусиятлари.	5
Озиқ-овқат маҳсулотларини гигиеник экспертизаси.	13
Даволаш профилактика муасасалари микроиклимни гигиеник баҳолаш.	29
Касалхона хавоси тозаллигини гигиеник баҳолаш	35
Ичимлик сувига гигиеник талабалр. Сувнинг кимёвий таркиби билан боғлиқ бўлган стоматологик касалликлар ва уларни олдини олишнинг гигиеник жихатлари.	42
Болалар ва ўсмирларнинг жисмоний ривожланиш кўрсаткичларини текшириш ва баҳолаш усуллари.	52
Касалхона рентгенологик ва радиологик бўлимларида дозиметрик ва радиометрик назорат.	64
Даволаш профилактика муассасаларида инонлантирувчи нур манбаларидан фойдаланганда ҳодимларни химояланиш принциплари.	68
Дала шароитида харбий хизматчиларнинг овқатланиш сифатини баҳолаш усуллари.	73
Дала шароитида харбий хизматчилар учун ичимлик сувининг сифатини яхшилаш ва баҳолаш усуллари.	82
Озиқ-овқат ва сувни радиоактив модда (РМ) ҳамда захарловчи модда (ЗМ) билан ифлосланганликга текшириш.	95
Глоссарий	106
Адабиётлар рўйхати	111

КИРИШ

“Гигиена.Тиббий экология” фани талабаларга гигиена, экологияга таалукли бўлган, унинг мазмуни ва моҳиятини ифодалайдиган томонлари билан тўлароқ танишиш имкониятини беради. Бу фан орқали гигиена, экологияни ўзига хос хусусиятлари, уларнинг ҳар бирини ўқув жараёнида тутган ўрни ва роли ҳамда фаннинг стоматолог мутахассислар меҳнат фаолияти давридаги аҳамияти бўйича тушунча беради. “Гигиена.Тиббий экология” фани кадрлар тайёрлаш бўйича Ўзбекистон Республикаси Давлат таълим стандарти ва бакалавриат таълим йўналиши малака талабларига асосланган ҳолда яратилган. Бу фан талабаларга мутахассислик йўналиши бўйича ўқитиладиган барча фанларни ўзида мужассамлаштирган ҳолда ўргатади.

Бу фан стоматология соҳасининг бўлғуси мутахассисларига гигиена фани бўйича билим беришга, жумладан, инсон организмига таъсир этувчи атроф муҳитдаги омилларнинг таъсирини ўрганиб, олинган натижалар асосида аҳоли учун энг мувофиқ яшаш, ўқиш, меҳнат қилиш, даволаниш шароитларига, овқатланиш тартибига, сув таъминотига доир гигиеник масалаларини ишлаб чиқади. Бўлажак врач стоматолог дастлабки гигиенага доир билимларига асосланган ҳолда аҳоли ўртасида санитар билимдонликни ошириш бўйича ҳал қилинадиган тадбирларни бажаришга, атроф муҳит омилларини инобатга олиб аҳоли ўртасида соғлом турмуш тарзига доир тушунчаларни шакллантиришга йўналтиради, стоматологик касалликларни олдини олишда профилактика тадбирларни ташкиллаштириши учун мутахассислик фанларига замин яратади.

“Гигиена.Тиббий экология” ўқув қўлланмаси стоматология факультети талабаларининг амалий машғулотларга тайёрланишлари учун мўлжалланган. Ўқув қўлланма намунавий фан дастуридаги мавзуларни ўзида мужассам этган. Ҳар бир машғулот материалида унинг мақсади, мавзунинг асосий саволлари ҳамда машғулотга тайёрланишда қайси саволларга эътиборни

қаратиш лозимлиги ҳам кўрсатилган.

Ўқув қўлланманинг ҳар бир мавзуси янги педагогик технологияга асосланган, мавзунинг асосий мазмуни, графологик таркиби, дарс элементлари, талабалар билимини ошириш учун вазиятли масалалар, тестлар ва тегишли тарқатма материаллар - гигиенадан қўлланиладиган замонавий приборлар, мосламалар фото расмлари, схемалари ва жадваллар мажмуасидан ташкил топган.

Бу ўқув қўлланмадан билимларни, ўз-ўзини назорат қилиш, шунингдек мустақил ўрганиш мақсадларида фойдаланиш мумкин. У жамоат саломатлиги ва соғлиқни сақлашни бошқариш юзасидан қўлланувчи асосий ўқув дарсликларга қўшимча қўлланма сифатида фойдаланишга мўлжалланган.

Ушбу ўқув қўлланма дарс бериш жараёнларини мувофиқлаштириш, талабаларнинг мустақил ишларини оптималлаштириш, уларнинг вақтларини тежаб тартибга солиш каби мақсадларни қўйган.

Қўлланма стоматология соҳаси бўйича врачларни тайёрлашда катта аҳамият касб этади.

Стоматология йўналишида гигиенанинг ўрни. Шахсий овқатланиш адекватлигини ўрганиш ва баҳолаш.

Гигиена фани *Hygienos* грекча сўздан олинган бўлиб, саломатликка кўмаклашувчи, саломатлик келтирувчи маъносини билдиради. Гигиена фани - мустақил фаолият кўрсатувчи фан бўлиб, одам организмига атроф муҳитдаги омилларнинг таъсирини ўрганибгина қолмай олинган натижалар асосида аҳоли учун энг мувофиқ яшаш, меҳнат қилиш шароитларини, овқатланиш тартибларини, сув таъминоти, турар-жойлар, даволаш профилактика муассасалари, стоматологик поликлиникалар билан таъминлаш масалаларини ишлаб чиқади. Бу мақсадларга эришиш учун гигиена ўз олдида қуйидаги вазифаларни қўяди. Атроф муҳитдаги омилларни ўрганиш ва уларни одам организмига таъсир этиш хусусиятларни аниқлайди. Олинган натижаларга асосланиб одам организми учун бефарқ

бўлган ва узоқ муддат давомида таъсир этганда ҳам зарарли таъсир кўрсатмайдиган стоматология соҳасига хос гигиеник меъёрлар ва регламентларни ишлаб чиқади. Ишлаб чиқилган меъёрлар ва регламентларни ҳаётга тадбиқ қилиш ва уларнинг бажарилишини назорат қилади.

Бизга маълумки, ҳар қандай гигиеник меъёр ёки регламентни ҳаётга тадбиқ қилишни гигиенанинг муҳим бир қисми бўлган санитария амалга оширади. Давлат санитария эпидемиология назорат маркази (ДСЭНМ) мутахассислари томонидан даволаш профилактика муасасалари қаторида стоматологик поликлиникалар ҳам доимий назоратда туради.

Стоматологик тиббий муассасаларни санитария қоидалари асосида қурилиши ва бу ерда фаолият юритувчи ҳар бир тиббий ходимни гигиеник қоидаларга риоя қилиши, ўз навбатида аҳоли ўртасида турли хил касалликларни келиб чиқиши ва олдини олишда катта аҳамият касб этади.

Санитария эпидемиология назорати марказларининг асосий вазифаларидан бири аҳолининг турли қатламлари орасида меъёрлаштирилган овқатланишни ташкиллаштиришдан иборат. Шунинг учун етарли даражадаги овқат рационини баҳолаш усулларини билиш ҳамма учун зарурдир. Шу мақсадда аҳолининг овқатланиш сифати ва кунлик рациони лаборатория шароитида, бутун рационни ёки алоҳида таомлар, озиқ-овқатлар санитария эпидемиология назорат маркази лабораториясида овқатланиш гигиенаси врачининг иш режаси асосида текширилади. Рацион ёки таомларнинг озиқавийлик қиймати ва калориясини лаборатория шароитида аниқлашда уларнинг таркибидаги оқсиллар, ёғлар ва карбонсувлар миқдори баҳоланади, шу билан биргаликда уларнинг биологик қийматини, яъни улар таркибидаги витаминлар ва минерал моддалар, зарурият бўлганда аминокислотлар миқдори ҳам аниқланади. Нутриентлар таркибига оқсил, ёғлар, углеводлар, минерал моддалар киради. Оқсил, ёғ, углеводларнинг нисбати 1:1:4 бўлиши зарур. Организмда оқсил етишмаслиги жисмоний ривожланмасликка, шартли рефлекс ва иммунобиологик фаолиятининг сусайишига, бу эса кислота-ишқор тенглигининг бузилишига олиб келади.



Расм 1. Оқсилларга бой озиқ-овқатлар

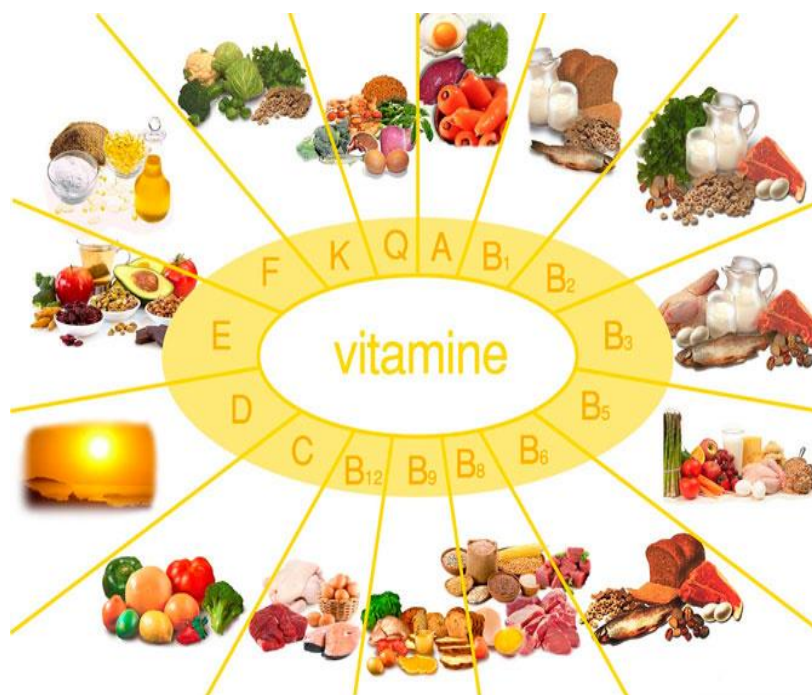
Ёғлар организм йўқотган энергияни қоплайди. Улар организмни ташқи мухит омилларига қарши курашиш қобилиятини, яъни иммунитетини оширади. Организмда ёғ миқдорининг камайиши натижасида витаминлар етарли даражада сўрилмайди. Организм учун асосий ёғ манбаларидан бири, озиқ-овқат махсулотлари таркибидаги ёғлар ҳисобланади.

Углеводларнинг асосий вазифаларидан бири организмнинг энергия сарфини қоплашдир. Углеводга бой манба ўсимлик озиқ-овқат махсулотлари ҳисобланади. Қанд, нон, картошка, сабзавот ва мевалар таркибидаги углеводлар оддий моносахаридлар ва мураккаб ди ҳамда полисахаридлар тарзида бўлади.



Расм 2. Углеводларга бой озуқалар

Овқатланишни тўғри ташкил қилишда витаминларнинг ҳам аҳамияти катта. Улар организм ривожланишида моддалар алмашинуви жараёнида маълум бир вазифани ўтайди. Организм учун энг керакли витаминлар В гуруҳ витаминлари, витамин РР, С, А, Е лар киради.



Расм 3. Витаминларга бой озуқалар

Организмнинг моддалар алмашинувида минерал тузлар ҳам иштирок этади. Минерал тузлар деярли ҳамма озиқ-овқат маҳсулотларида (гўшт, сут, балиқ, тухум, картошка, сабзавот маҳсулотлари) мавжуд. Минераллар таркибига фосфор, Са, Na, К тузлари, бундан ташқари микроэлементлар мис, кобальт, фтор, марганецлар киради.

Рационал овқатланиш – организмни энергетик, пластик талабларни қондирадиган, нормал моддалар алмашинувини таъминлайдиган овқатланишга айтилади.

Баланслаштирилган овқатланиш – кунлик рационда асосий озуқа моддалари ва микроэлементларни бир бирига тўғри нисбатда бўлишига айтилади. Масалан: оқсил, ёғ, углевод ўртача 1:2,7:4,6 га тенг бўлиши. Болалар овқатланишида организм учун энг зарур бўлган элементлар Са, Р ва йод кунлик овқатда 1:1.5 нисбатда бўлиши керак. Йод–интеллектуал элемент ҳисобланади.

Адекват овқатланиш – кунлик рациондаги овқатланиш бир бирига ва организмга мос келиши. Овқатланиш тартиби бу бир кун давомидаги озуқаларни белгиланган вақтларда ва маълум вақтлар оралигида қабул қилишга айтилади.

**Овқатланишни адекватлигини гигиеник баҳолашда қуйидаги
кўрсаткичлардан фойдаланилади:**

ИТМ (идеал теоретик вазн)

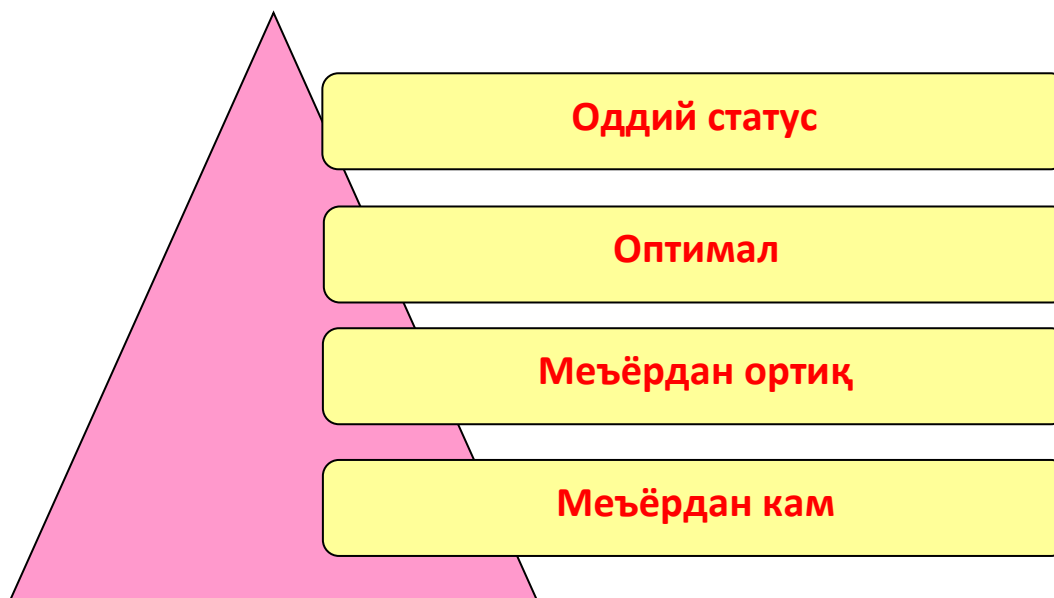
ИТМ=Р-100 (бу тана узунлиги 165 смгача бўлганлар учун)

ИТМ=Р-105(165-175 см)

ИТМ=Р-110 (175 см дан юқори бўлганлар учун)

Кетле индекси (КИ) – бу тана вазнини тана узунлигига нисбатини ифодаловчи индексдир. Бу индексни аниқлаш учун тана узунлигини метрда олиб квадратга айлантириш керак. $КИ=M/P(m^2)$. Кетле индекси меъёрда 17-25 ёшгача=19,2-24,3; 25-35 ёшгача=20,7-26,3 гача бўлиши керак.

Овқатланиш статуси – овқатланиш организмнинг структурасига, функциясига ва реактивлигига таъсири тушинилади.



“Блиц усули”

№	Мавзулар бўйича савол	Биламан	Билишни хохлайман	Билдим
1.	Нутриентлар ва уларнинг овқатланишдаги аҳамияти.			
2.	Рационал, баланслаштирилган, адекват овқатланиш.			
3	Овқатланиш статуси.			

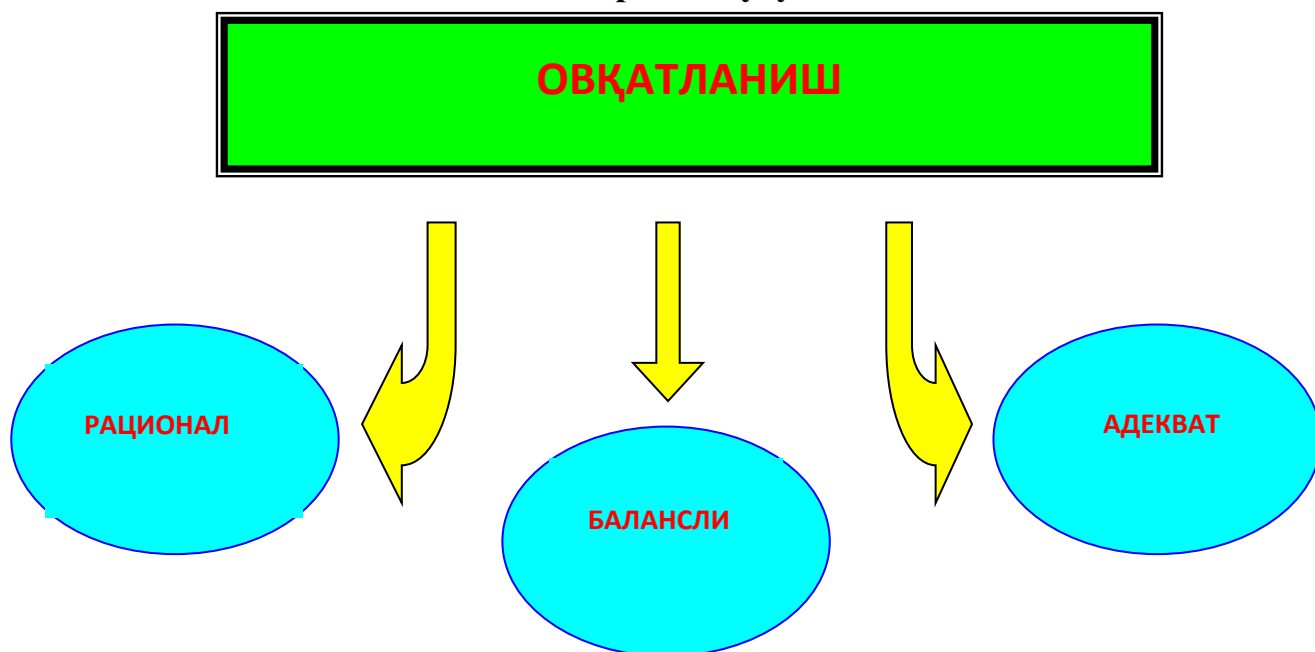
4.	Кетле индекси ва уни хисоблаш.			
5.	ИТМ ва уни хисоблаш			

Инсерт жадвали

Тушунчалар	V	+	-	?
Нутриентлар				
Рационал овқатланиш				
Баланслаштирилган овқатланиш				
Адекват овқатланиш				
Кетле индекси				
ИТМ				

Мавзунини амалий кўникмаларини эгаллашнинг ўқув технологияси

«Ечим дарахти» усули



Вазиятли масалалар:

Масала №1. Сут заводини жорий санитария назорати ўтказиш давомида шу нарса аниқландики, қабул пунктида лаборатория жойлаштирилмаган. Сизнинг мутахассис сифатида хулосангиз?

Масала №2. Лаборатория текширув учун олинган синамалар мухрланмаган ва лабораторияга олиб бориш учун синама олинган объектда қолдирилган. Сизнинг хулосангиз.

Масала №3. Беморни тана вазни 55 кг, тана узунлиги 174 см, ИТМни ҳисобланг:

Хулоса :

Масала № 4. Бемор тана вазни 60 кг, тана узунлиги 165 см. Кетле индексини ҳисобланг.

Хулоса :

Масала № 5. Овқатланиш рациони сифатини баҳоланг.

№	Бажариладиган босқичлар:	%
1.	Нонуштанинг қиймати	20
2.	Тушликнинг қиймати	20
3.	Толма чой қиймати	20
4.	Кечки овқатнинг қиймати	40
	Жами	100
	Хулоса	

Масала №6. Талабаларнинг овқат рационини ўрганишда қуйидагилар аниқланди: оқсиллар, ёғлар ва карбонсувларнинг нисбати 1:0,6:4,5 ташкил қилди. Сизнинг хулосангиз.

Мавзуга оид тестлар.

1. Нутриентлар таркибига нималар киради?

А.оқсиллар Б.ёғлар В.*ҳаммаси Г. углеводлар.

2. Оқсил, ёғ,углеводлар қандай нисбатда бўлиши керак?

А.1:1:3 Б. 1:1:2 В. *1:1:4 Г. 1:4:1

3. Рационал овқатланиш деб нимага айтилади?

А.*Организмни энергетик, пластик талабларини қондирадиган нормал моддалар алмашинувини таъминлайдиган овқатланишга айтилади.

Б.Кунлик рационда асосий озиқ моддалар ва микроэлементларни бир-бирига тўғри нисбатда бўлишига айтилади.

В. Кунлик рациондаги овқатланиш бир-бирига ва организмга мос келишига айтилади.

Г.Кунлик рациондаги овқатланиш бир-бирига ва рационга мос келишига айтилади.

4. Турт махал овқатланиш тартибида кунлик рационнинг энергия қийматини қандай тақсимланади?

А. нонушта 20%, 2 нонушта 15%, тушлик 50%, кечки овқат 15%

Б. нонушта 15%, 2 нонушта 15%, тушлик 30%, кечки овқат 40%

В.* нонушта 20%, 2 нонушта 15%, тушлик 35%, кечки овқат 25%

Г. нонушта 10%, 2 нонушта 15%, тушлик 35%, кечки овқат 25%

5. Катта кишилар меҳнат қобилиятига кўра неча гуруҳга бўлинади?

А. 6 Б. *5 В. 4 Г. 3 Д.7

6. Тана узунлиги 165 смгача бўлганлар учун ИТМ нечага тенг?

А. ИТМ=Р-105 Б.ИТМ=Р-110 В. *ИТМ=Р-100 Г. ИТМ=Р-130

7. Кетле индекси қандай топилади?

А.КИ= $P(\text{см}^2)/M$ Б.*КИ= $M/P(\text{м}^2)$ В. КИ= $P(\text{м}^2)*M$ Г. КИ= $P(\text{м}^2)+M$

8. Овқатланиш статуси нима?

А. овқатланишни организмнинг структурасига таъсири Б. овқатланишни организмнинг функциясига таъсири В. овқатланишни организмнинг реактивлигига таъсири Г. *хаммаси тўғри.

9. Қуйидагиларнинг қайси бири соғлом турмуш тарзи элементларига кирмайди?

А.* юқори калорияли овқатланиш Б. кун тартибига риоя қилиш В. рационал овқатланиш Г. ёмон одатлардан холи бўлиш

10.Рационал озиқланишнинг принципларидан бири:

1. Овқатланиш балансланган бўлиши керак*

2. Овқатланиш конституцияга мос келиши керак

3. Овқатланиш йил мавсумига мос келиши керак

4. Овқатланиш даволовчи-профилактик бўлиши керак.

Озиқ-овқат маҳсулотларини гигиеник экспертизаси.

Асосий озиқ – овқат маҳсулотларини сифати бўйича категориялари қуйидагилар ҳисобланади:

- 1 Сифатли, истеъмол учун ярокли.
- 2 Сифатсиз, истеъмол учун яроксиз.
- 3 Шартли ярокли.
- 4 Суррогатлар.
- 5 Жанг-фуд категорияси.
- 6 Фалцифаткатлар.
- 7 ГММ (генетик модификацияланган маҳсулотлар).

Тез бузиладиган озиқ - овқат маҳсулотларига гўшт, сут ва сут маҳсулотлари, тухум, қайнатилган колбаса, сосиска, балиқ маҳсулотлари киради. Бу маҳсулотларни сифати тўла қийматлилиги сақланиб қолиши учун савдо тармоқлари ва умумий овқатланиш корхоналарига етказиб бериш ва сақлаш шароити гигиеник талабларга жавоб бериши керак.

Озиқ-овқат маҳсулотларини тўла қимматлилигига гигиеник баҳо бериш учун қуйидаги усуллар қўлланилади:

1. Органолептик – ранги, хиди, таъми, ташқи кўриниши, консистенцияси
2. Физик сутруктураси: зичлиги, намлиги
3. Кимёвий структураси, кимёвий таркиби, (ph) муҳит, ёт аралашмалар борлиги
4. Микроскоп: маҳсулотни марфологик тузилиши, паразит борлиги
5. Бактериологик маҳсулотни микроблар билан ифлосланганлик даражаси
6. Радиологик маҳсулотни радиологик моддалар билан ифлосланганлик даражаси

Савдо тармоқларида ва умумий овқатланиш корхоналарида маҳсулотларини турига қараб алохидаланиб сақланади. Масалан ҳом ва ярим тайёр маҳсулотларни пишган маҳсулотлар билан, тўла қимматли

махсулотларни сифати гумон қилинган махсулотлар билан, махсус хидга эга бўлган махсулотларни бошқа махсулотлар билан сақлаш мумкин эмас. Масалан: ёғ, қуруқ чой, творог, ун, туз, канд.

Тез бузиладиган сут махсулотларини сақлаш муддати

1. Сут – 36 соат
2. Қатиқ- 36 соат
3. Сметана- 48 соат
4. Творог – 36 соат

Сутни органолептик текшириш.

Ташқи кўриниши ва консистенцияси.

Сут бир хил жинсдан иборат бўлиб чўкма хосил қилмаган бўлиши керак. Сутнинг консистенцияси чўзилувчан шилимшиқли ёки сувга ўхшаш бўлмаслиги керак. Сут консистенцияси тирноқда синаб кўриб аниқланади. Сут ўзига хос яъни специфик маза ва хидга эга бўлиб, сутга хос бўлмаган ёт таъм ва хид бўлмаслиги, тоза бўлиши керак. Сутнинг ранги оқ, сал сарғишроқ бўлади. Секин қайнатилган сут оч сарғиш қаймоғи олинган ёки сув қўшилган сут кўкимтир бўлади. Сутни рангини оқ стаканда ёки тирноқ устига томизиб аниқланади.

Сут таркибидаги ёғ миқдорини аниқлаш.

Тоза бутирометрга унинг оғзига теккизиб юбормасдан 10 мл сульфат кислота қуйилади ва устига 10,77 мл сутни қатламлаб солинади, сутни пипеткадан секин аста чиқариб солиш керак, бундан кейин бутирометрга 1 мл спирт қуйилади. Бутирометрни қуруқ резина тиқин билан беркитиб бош бармок босиб турган холда, то бир жинсли қўнғир рангли суюқлик хосил бўлгунча тўнкариб чайқатилади. Бутирометр ичидаги суюқлик яхшилаб иситилади, сўнг приборни харорати $65 \pm 2^{\circ} \text{C}$ бўлган сув ҳаммомига 5 мин қўйиб қўйилади. Сув ҳаммомида иситилган бутирометр қуруқ қилиб артилади ва центрофугага жойланади. Центрофугани қопқоғи билан беркитиб 1000 айл/мин тезликда 5 мин центрофугаланади. Центрофугалаб бўлгач, бутирометрни харорати $65 \pm 2^{\circ} \text{C}$ сув ҳаммомига тиқинини пастга

каратиб қўйиб қўйилади орадан 5 мин ўтказиб, уни сув ҳаммомидан олинади ва тезлик билан ёғлиги ҳисобланади. Ёғни ҳисоблаётганда бутирометр вертикал ҳолатда туриш керак. Нормада сутни ёғлиги 3,2% тенг.

Сутни кислоталилигини аниқлаш.

Сутни кислоталилигини титрлаш йўли билан аниқланади. 10 мл сутга 20 мл сув қўшиб суюлтирамиз, 1% фенолфталеин эритмасидан 3-4 томчи қўшилади ва 0,1 нормал ўювчи натрий ёки ўювчи калий эритмаси билан оч пушти рангга киргунча титрланади. Ўювчи натрий эритмасидан титрлашга кетган миқдори 10 га кўпайтирилади ва Тернер даражаси бўйича кислоталилиги аниқланади. Кислоталиликни Тернер даражаси деб – 0,1 норма ўювчи натрий ёки ўювчи калий эритмасини 100 мл сутни кислоталилигини нейтраллашга кетган миқдорига (мл) айтилади.

Сутдаги аралашмаларни аниқлаш.

Сутга аралашмалар сифатида ичимлик содаси, крахмал қўшилади. Гидрокарбонат аралашмасини аниқлаш реакцияси. Гидрокарбонат сутга бижғиш процессини пасайтириш учун қўшилади. Санитария қоидаларига кўра сутга натрий гидрокарбонат қўшишига йўл қўйилмайди.

Аниқлаш усули.

Пробиркага 5 мл сут қўйилади ва 0,2% разолин кислотасини 96% спиртдаги эритмасидан 4-5 томчи томизилади. Сут таркибида натрий гидрокарбонат бўлса қизил малина рангига, йўқ бўлса сариқ–пушти ранга киради.

Крахмал аралашмасини аниқлаш реакцияси.

Сут билан суюлтирилган сутни кўпайтириш учун сутга крахмал ёки ун қўшилади.

Аниқлаш усули.

100 млли колбага 10 мл сут қўйилади ва қайнатишга олиб борилади, совугандан сўнг Люголь эритмасидан 1 мл қўшилади ва аралаштиради. Агар кўк ранг ҳосил бўлса сутни таркибида крахмал борлигини кўрсатади.

Сутни зичлигини аниқлаш

Сутни зичлиги меъёрда 1,028-1,034 га тенг. Сутга сув қўшилса зичлик камаяди. Сутни зичлигини махсус сут ориометри лектоденсиметр ёрдамида аниқланади. Сут ориометри шкалаларга бўлинган бўлиб зичлик бирлиги (мисол 1,015 – 1,036) ёки лактоденсиметр даражалари уни охирги 2 та рақами сутни зичлигини кўрсатади (мисол 15 рақам 1,015 зичлигини билдиради). Сутни зичлиги 20⁰ С дан аниқланади.

Аниқлаш усули

Сутни яхшилаб аралаштириб хажми 200-250 мл, диаметри 5 см дан кам бўлмаган шиша идишнинг $\frac{3}{4}$ қисмигача кўпиклантормасдан қуйилади, кейин тоза ва қуруқ лектоденсиметрни аста-секин то 30 бўлинмасигача, цилиндрни деворига теккизмасдан сутга туширилади 5 минутдан сўнг зичлик хисобланиб чиқарилади. Агар сутни температураси 20⁰ С дан юқори бўлса, лектоденсиметр кўрсаткичини хар бир даражасига 0,2 қўшилади ёки температура 20⁰ С дан кам кўрсатса 0,2 олинади. Мисол: лектоденсиметр даражаси кўрсаткичи 25, термометр кўрсаткичи 20⁰ С бўлса, бунда температура фарқи $(20-25)*0,2=1$. Чикқан сонни лектоденсиметр кўрсаткичига қўшамиз $26+1=27$ Бунда сутни зичлиги 1,027 тенг бўлади.

Сметана

Органолептик кўрсаткичлари

Ранги: Ок, оч сарик рангда бўлади.

Консистенцияси: бир хил массали қуюқ, ўзига хос хид ва таъмга эга бўлади.

Кислоталилигини аниқлаш

Стакан ёки колбага 5 грам сметана қуйиб унга 50 мл сув қўшиб шиша таёкча ёрдамида аралаштирамиз. 3 томчи фенолфталеин қўшамиз ва 0,1% ишқор эритмасида 2 минут давомида йўқолмайдиган пушти ранг хосил бўлгунча титрлаймиз, титирлашга кетган ишқор миқдорига 20 қўшсак сметанани кислоталилиги келиб чиқади. Тернер даражаси бўйича градусларда ифодаланади.

Творог

Творог тўла қимматли қайнатилган ёки ёғсизлантирилган сутдан олинади. Таркиби ва қайта ишланиши турига кўра ёғлиги 20,91 ва ёғсиз творогларга ажратилади. Олий ва биринчи сортлари мавжуд.

Органолептик кўрсаткичлари. Ранги оқ ва оч сариқ рангда бўлади, консистенцияси юмшоқ бир хил массали тоза ва ўзига хос таъм ва хидга эга.

Творогни кислоталилигини аниқлаш.

5 г. творог олиб 50 мл сув қуйилади ва 35-40 С киздирилади ва аралаштирилади. Сўнг 3 томчи фенолфталеин қўшилади ва 0,1 ишқор эритмаси билан пушти ранга киргунча титрланади. Титрлашга кетган ишқор миқдорини 20 га қўшиб кислоталилик аниқланади ва у тернер даражаси билан ифодаланади.

Экспертиза қилиш махсулотнинг қаердан олинганлиги ва сифатидан далолат берадиган хужжатлар билан тинишишдан бошланади, сўнгра ташқи томондан кўздан кечирилиб, идиш (танлаб) очилади ва махсулотнинг органолептиклиги текширилади.

Ун

Уннинг органолептик кўрсаткичлари. Буғдой уни оппоқ ёки бироз сарғиш рангли, арпа уни кул ранг бўлади. Унда кўп миқдорда кепак бўлса ранги кизғиш бўлади. Ун қора кўнғир рангда бўлса узок муддат сақланганидан дарак беради.

Хиди. Унни хидини аниқлаш учун тоза коғоз устига солиб нафас билан иситилади, ёки унни стаканга солиб устига 50° С гача иситилган сув қуйилади, стакан оғзи шиша билан беркитилади ва 2-3 минут колдирилади, шундан сўнг сувни тўкиб хиди аниқланади.

Уннинг маззаси. Хамда ўзгача кувватлигини аниқлаш учун 1-2 тоти, хар бири 2 г келадиган алохида олинган ун чайнаб кўрилади.

Унни кислоталилигини аниқлаш. Ун узок вақт сақланганида уни кислоталиги ортади. Кислоталилик 100 грам махсулотда мавжуд бўлган

кислотани нейтраллаш учун сарфланган 0,1 нормали ўювчи ишқор миқдори билан аниқланади ва Тернер даражаларида ифодаланилади.

Аниқлаш усули

5 г ун тортиб олинади сифими 100 мл бўлган куруқ конуссимон колбага солинади. Устига 50 мл дистилланган сув қуйилади. Унга 4-5 томчи 1% фенолфталеин эритмасидан қўшиб аралаштирилади ва 0,1 натрий уювчи ишқор эритмаси билан оч пушти ранга киргунча титрланади. Агар ранг 1 мин давомида ўзгармаса титраш охирига етган ҳисобланади.

Мисол: 5 г унни титрлаш учун 1,2 мл 0,1 натрий уювчи ишқор эритмаси кетди. 100 грам ун учун эритма 20 марта кўп сарфланади. $1,2 \times 20 = 24$ мл 0,1 натрий ишқор. Нормал ишқордан 10 марта кам 2,4 мл яъни уннинг кислоталилиги $2,4^0$ Тернер даражасига тенг.

Уннинг қовушқоқлигини аниқлаш (клейковина)

Клейковина (қовуштирувчи модда) эрмайдиган оксил модда бўлиб хамирга қайишқоқлик ва ўзига хос қаттиқлик бериши билан бирга, унни кўтарилиш хусусиятини оширувчи ҳисобланади. Тури ва навига қараб унда клейковина 20-30% бўлади.

Аниқлаш усули.

Техник тарозида 100 грам буғдой уни тортиб олинади, чинни косачага солиб хона хароратидаги сувни ярим миқдори билан аралаштирилади, бир хил кўринишдаги хамир ҳосил бўлгунча аралаштирилади ва кўпиши учун 20 мин қўйиб қўйилади. Шундан сўнг чинни косагача сув қуйилади ва бармоқлар билан эзилиб крахмал ювилади. Клейковина бир-бирига қовушиб қаттиқлашгандан уни оқиб турган суви оқимида ювилади. Тозаланган клейковина яхшилаб чайилади ва тортилади. Клейковинанинг миқдори К (процентларда) қуйидаги формула бўйича аниқланади.

$$K = \frac{y \cdot 100}{A}$$

Бунда А грамлар билан ифодаланилади, текшириш учун олинган унни миқдори,

У граммлар билан ифодаланган ажратиб сиқиб олинган клейковинанинг миқдори.

Нон

Ноннинг органолептик хоссалари. Ноннинг ташқи юзасида катта ёриқлар бўлмаслиги керак ва катта юлинишлардан холи бўлиши керак. Нонни мағзини (юмшоқ-қисми) 100 хажми бирлигидаги мавжуд бўлган ғовак хажми нонни ғоваклигига деб аталади. Буғдой ундан 96% махсулот чиқадиган ноннинг ғоваклиги 55% дан 85% махсулот чиқадиган ундан 68% ва 30% махсулот чиқадиган унда 57% дан кам бўлмайди. Арпа нонда ғоваклилик 55% дан ошмайди.

Ноннинг микроорганизм билан зарарланиши.

Нон моғорланиш мумкин. Бунда нон нохуш ис таратиб ва ёқимсиз маззага эга бўлади. Ҳамда хар хил рангларни касб этади. Бундай нонни истеъмол қилиш микозлар билан касалланиш хавфини туғдириши мумкин. Нон картошка таёқчалари билан зарарланиши мумкин. Картошка таёқчалари нонни юмшоқ қисмини чўзувчан сарғиш, кўнғир қизғиш ёки кўнғир рангли қолиб ёпишқоқ массага айлантиради ва ёқимсиз валериана ҳидини анқитиб туради. Картошка таёқчалари билан зарарланган нон истеъмол учун ярамайди.

Гўшт.

Гўшт оқсил моддасининг асосий манбаи бўлиб ҳисобланади. Гўштни таркибида 3-5% оқсил 3-3,5% гача ёғ бўлади. Гўшт оқсилнинг таркибида хар хил миозин ва миаген 50%, актим 12-15%, глобулин 20% гача бўлади. Гўшт тез айнийдиган махсулотлар турига киради.

Гўшти органолептик текшириш. Ташқи кўриниш ва рангини аниқлаш. Гўштининг ташқи кўриниши кўздан кечирилар экан юзасининг холатига, рангига ва ёғнинг кўринишига аҳамият берилади. Мускул тўқимаси чуқур қатламларининг ранги ва тусини билиш учун пичоқ билан ўртасидан кесилади. Кесилган юзасининг ёпишқоқлиги қўл билан аниқланади, намлигини билиш учун эса, кесилган юзага фильтр қоғоздан бир парча босиб кўрилади. Агар гўшт янги бўлса, қоғозда ҳеч қандан доғ қолмайди.

Гўшти консистенциясини аниқлаш. Бармоқ билан астагина босиб гўшт юзасидаги чуқурча ҳосил қилинади ва унинг кўтарилиб чиқиб текистланиши кузатилади. Янги гўшда бундай чуқурча тез текистланиб кетади. Бордию чуқурча секин аста (1 мин давомида) текистланса гўштининг янгилигига шубҳа туғилади.

Балиқ

Балиқ истеъмол учун музлатилган, парланган, совутилган, тузланган, қуритилган ҳолда берилади. Балиқ махсулотларидан икра тайёрлаш ҳам мумкин.

Балиқ махсулотларини сифатига шубҳа туғилганда қуйидагиларга эътибор берилади.

А) Ташқи кўриниши, консистенцияси, хиди, таъми ўзгарганлиги.

Б) Гельминтлар мавжудлиги. Бу сифатсизлик белгиси текшириш усуллари ёрдамида аниқланади.

В) Зараркунанда – ҳашоратлар мавжудлиги.

Янги балиқ

Силлиқ ялтироқ тангали, тиниқ шиллиқ билан қопланган ва терисига маҳкам ёпишганлиги учун тозалаш қийин бўлади.

Ялтироқ ва бўртиб чиққан, тиниқ, жабраси кизил, хидсиз гўшти, зичлашган, эластик, суягидан қийин ажраладиган, хиди ўзига хос бўлади. Қизиган пичокни балиқ гўштига сайилганда ҳеч қандай хид тарқалмайди.

Эски балиқ - ифлос кул ранг шиллиқ билан қопланган. Тозаланганда тангалари осон ажралади.

Кўзи тиниқ эмас орбитаси чиққан, жабраси шиллиқ билан қопланган, ранги хира ва ёқимсиз хид тарқатади.

Қизиган пичоқ билан текширилганда ёқимсиз хид борлиги аниқланади.

Консерва

Консервалар текшириш.

Озиқ-овқат махсулотларининг сақланиш муддати узайтириш учун улар консерваланади. Консервалар одатда гўштли, балиқли сабзавотли, мевалардан, кўзикоринли, мураббо, джем, павидло, мева бўтқаси, сабзавотлар шарбати ҳамда сироплар тайёрланади.

Консерва идишларнинг ташқи кўриниши баҳолаш. Банкаларнинг сирти оддий кўз билан кузатилганда бутунлиги махсулотнинг оқиши белгиланади. Консерва банкалари букилмаган, зангламаган, бутун ва тоза бўлиши керак.

Банкаларнинг бутунлигини аниқлаш.

Туника банкалар ёриқчалар (этикеткалари) олиб ташланади, яхшилаб ювилади ва уни қайнаш даражасига иситиб олинган сувга ботирилади. Банка сувга ботирилгандан сўнг сувнинг харорати 85° дан кам бўлмаслиги ва банка устидаги сув қатлами 2,5-3 см бўлиши керак. Қайноқ сувда банка 3-7 мин давомида таги билан вертикал холда кейин қопқоқ тамони пасга қаратиб кўйилади, агар банка бутун бўлмаса сувда ҳаво пуфакчалари тизмаси ҳосил бўлади. Консерваларни ташқи белгилардан бири бомбаж ҳисобланади. Бомбаж хар хил сабабларга кўра микробли, кимёвий ва физик ҳолатлар билан боғлиқ бўлиши мумкин. Микробли бомбаж етарли даражада стерилизация қилинмаган яхши, беркитилмаган банка ичида микробларни ривожланишишидан келиб чиқади. Банканинг ички девори юзаси металининг зангланиши натижасида туника сифати қалай билан қопланмаганлиги ва консерва таркибида кислота миқдорининг юқори бўлишидан бомбаж келиб чиқади. Физик бомбаж – банкаларни махсулотлар билан ортиқча тўлдириб юборилганганда, махсулот совуқ холда сақланганда кузатилади. Агар бомбаж физик холда бўлганлиги аниқланса бундай махсулотларни истеъмол қилиш мумкин.

Белгиларни мухрлаш (штамповкалаш). Банканинг остида бир йўла кўйидаги тартибда 3-6 белги мухрланади.

1) харф кўринишдаги индекс.

М-сутли ММ-гўшти

Р-балиқли К-мева ва сабзавотлар

2) Завод номери.

3) Ишлаб чиқарилган йили. Шу йилнинг охири сони билан белгиланади.

Банканинг қоқоғига бирин кетин билан мухр урилиб:

1) Смена номери (битта сон билан)

2) Ишлаб чиқарилган вақти (иккита сон билан)

3) Ишлаб чиқарилган ойнанг индекси (А-январ, Е-феврал, В-март ва бошқа)

4) Ассортимент номери (учта сон) кўрсатиб қўйилади.

Тухум

Тухум таркибида оқсил 12,5% ёғ 12% лецитин, холестерин, витамин Д ва А, минерал моддалардан калий, фосфор, темир бўлади. Тухум тез бўзулувчи озиқ-овқат маҳсулотлар сафига киргани учун сақлаш ва истеъмолга тарқатиш шароити яхши бўлиши керак. 85-88% намликда +1 да + 2° С хароратда 30 кунгача музлатгичда сақланган тухумни истеъмол қилиш мумкин. Янги тухум деб 7 кунгача сақланган тухумга айтилади. Ўрдак, ғоз тухумлари кондитер маҳсулотлари тайёрлашда фойдаланилади, сабаби улар кўпроқ очиқ сув хавзаларида (балчиқ) озиқланади.

Овқат маҳсулотларининг таркибий қисми истеъмол қилинадиган таом таркибида маълум бир миқдорда бўлиши керак. Баъзи бир моддаларнинг етишмаслиги ёки ошиб кетиши натижасида организмнинг тўғри ривожланиши бузилади. Буларни тартибга солувчи моддаларга нутриентлар дейилади. (Norman G. Marriott, PhD Extension Food Scientist and Professor Emeritus Department of Food Science and Technology Virginia Polytechnic Institute and State University Blacksburg, Virginia, USA.

Вазиятли масала:

Болалар боғчасига олиб келинган сутни анализ қилинганда қуйидагилар аниқланди: сутни кислоталилиги Тернер бўйича 30 С, ёғлилиги-2%, солиштира оғирлиги–1,015. Бу сутни қайнатилгандан сўнг болалар овқатида фойдаланиш мумкинми?

Хулоса :**“Блиц усули”**

№	Мавзулар саволи	Биламан	Билишни хохлайман	Билдим
1.	Сифати тез бузилувчи махсулотлар хақида тушунча.			
2.	Сифати тез бузилувчи махсулотларни сақлаш шароити ва муддати.			
3.	Сутни органолептик текшириш.			
4.	Уннинг органолептик кўрсаткичлари ва уларни аниқлаш усуллари.			
5.	Ноннинг органолептик кўрсаткичлари			
6.	Гўштнинг органолептик кўрсаткичлари.			
7.	Балиқнинг органолептик текшириш.			
8.	Тухумнинг органолептик кўрсаткичлари.			

9	Консерва ва унинг текшириш усуллари			
---	-------------------------------------	--	--	--

“Инсерт усули”

Инсерт - самарали ўқиш ва фикрлаш учун белгилашнинг интерфаол тизими ҳисобланиб, мустақил ўқиб-ўрганишда ёрдам беради. Бунда маъруза мавзулари, китоб ва бошқа материаллар олдиндан талабага вазифа қилиб берилади. Уни ўқиб чиқиб, «V; +; -; ?» белгилари орқали ўз фикрини ифодалайди.

Матнни белгилаш тизими

(v) - мен билган нарсани тасдиқлайди.

(+) – янги маълумот.

(-) – мен билган нарсага зид.

(?) – мени ўйлантирди. Бу борада менга қўшимча маълумот зарур

Инсерт жадвали

Тушунчалар	V	+	-	?
Сифатли				
Смфатсиз				
Суррогат				
Жанг-фуд				
ГММ				
Фальцификат				

«Асосий озиқ-овқат маҳсулотларини гигиеник экспертиза қилиш»

мавзусини мустаҳкамлаш учун тестлар

1.Қайси бири озиқ-овқат маҳсулотлари сифати бўйича категориясига кирмайди?

A. сифатли

B. сифатсиз

B.* ярим тайёр маҳсулотлар

Г. Суррогатлар.

2.Қуйидагилардан қайси бири озиқ-овқат маҳсулотларининг сифати бўйича категориясига киради?

- А. Фаст-фуд
- Б. Сток-фуд
- В. *жанг-фуд
- Г. Чикин-фуд.

3.Қайси СанҚВМ озиқ-овқат маҳсулотларини сақлаш шароити хақида?

- А. № 40
- Б. № 41
- В. *№ 42
- Г. № 43

4.10,77 мл сутдаги ёғ миқдорини аниқлаш учун қанча сульфат кислотаси ишлатилади?

- А. *10 мл
- Б. 15 мл
- В. 20 мл
- Г. 25 мл

5.Сутнинг зичлиги нечага тенг?

- А. 1,28-1,34
- Б. *1,028-1,034
- В. 1,8-1,4
- Г. 1,30-1,42

6.Клейковина меъёри неча % бўлиши керак?

- А. 20-30%
- Б. 30-40%
- В. 40-50%
- Г.*25-30%

7.Нонни ғоваклилигини аниқловчи асбоб номи?

- А. Петров
- Б. Журабоев
- В. *Журавлев
- Г. Николаев.

8. Бомбажнинг нечта тури бор?

- А. 1 та
- Б. 2 та
- В. *3 та
- Г. 4 та

9. Куйидагилардан қайси бири бомбаж турларига киради?

- А. биологик бомбаж
- Б. физик бомбаж
- В. химик бомбаж
- Г. *Хаммаси.

10. Қайси бомбаж маҳсулоти истеъмол қилишга яроқсиз?

- А. *биологик
- Б. физик
- В. химик
- Г. Оддий.

11. Неча кунлик тухум янги тухум ҳисобланади?

- А. 30 кун
- Б. 15 кун
- В. *7 кун
- Г. 17 кун

12. Афлотоксин манбаи?

- А. уйда тайёрланган консерваларда
- Б. *ер ёнғокда
- В. балиқ консерваларида
- Г. колбаса маҳсулотларида

13.Қуйидагиларнинг қайси бири соғлом турмуш тарзи элементларига крмайди?

- А.* юқори калорияли овқатланиш
- Б. кун тартибига риоя қилиш
- В. рационал овқатланиш
- Г. ёмон одатлардан холи бўлиш

14.Қуйидаги қайси махсулотлар кўпинча токсикоинфекцияга сабаб бўлади?

- А.*гўшт ва гўшт махсулотлари.
- Б. сут махсулотлари, пишлок
- В.консерванган махсулотлар
- Г. пироглар, кремли махсулотлар

15. Овқат махсулотлари орқали юқадиган инфекция ва инвазияларга киради?

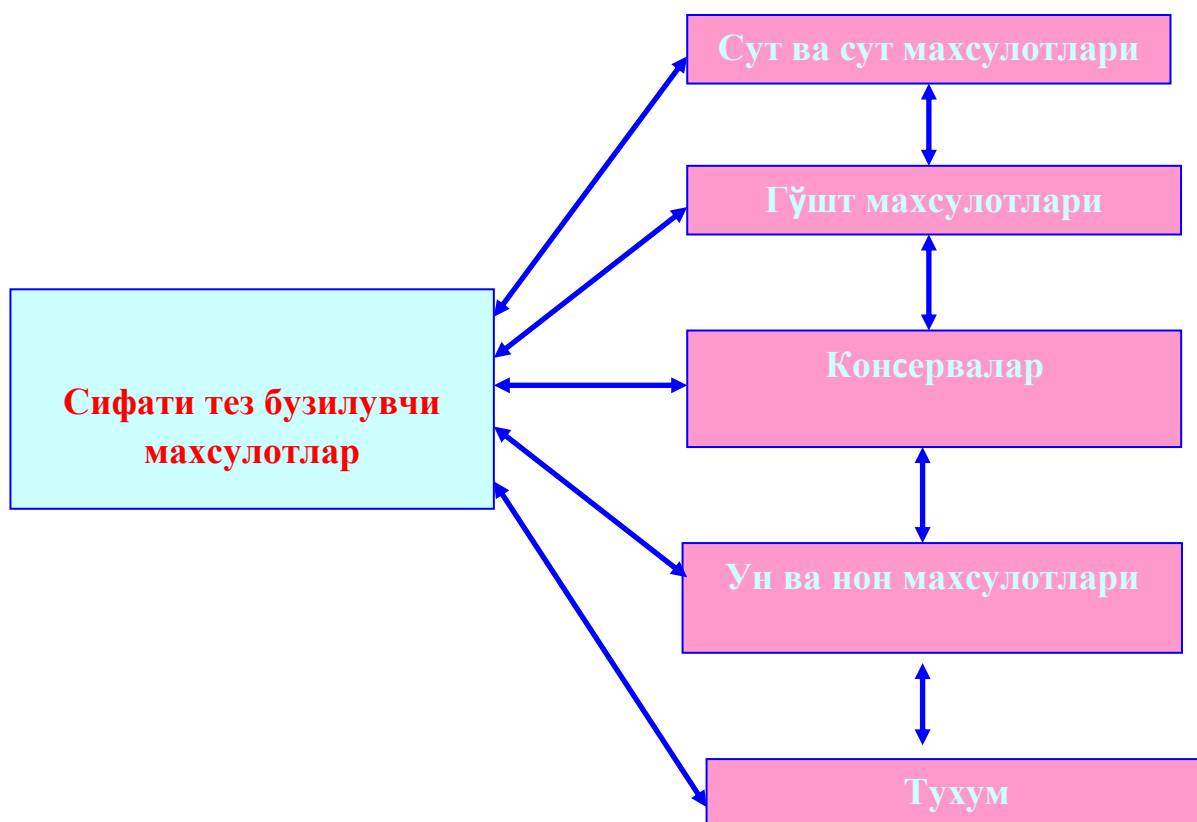
- А.*қорин тифи, ичбуруғ, эхинококк, тениидоз, триинеллез
- Б. стафилакокк, сальмонеллез, спирохитоз
- В. сальмонеллез, ботулизм, туляремия, описторхоз
- Г. ичбуруғ, вабо, малярия, паротит, қизамиқ



Мавзуни амалий кўникмаларини эгалашнинг

ўқув технологияси

“ЕЧИМ ДАРАХТИ» усули

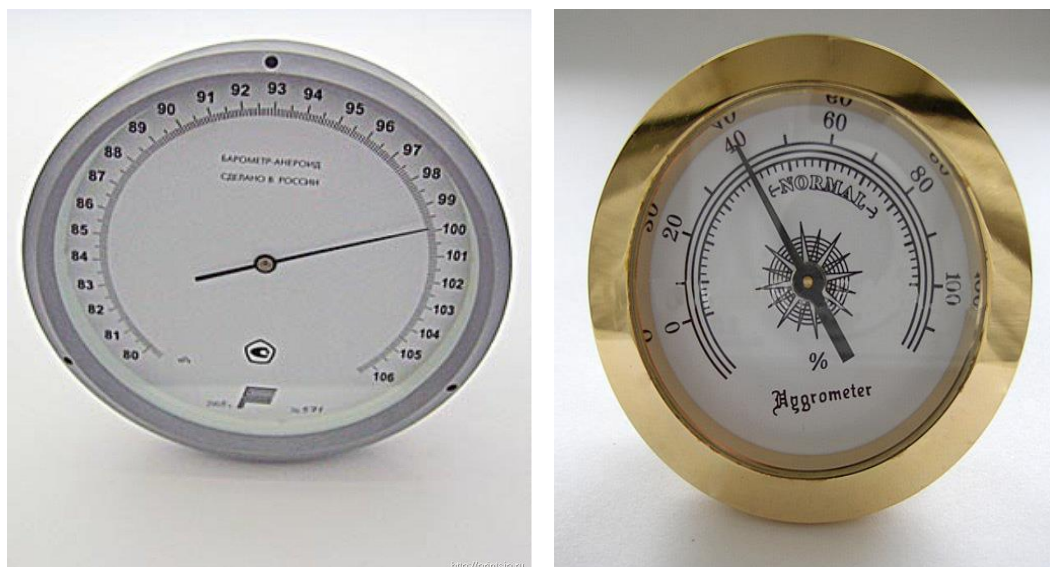


Даволаш профилактика муасасалари микроклимини гигиеник баҳолаш.

Микроклимининг аҳамияти жуда катта: ҳавонинг ҳарорати, намлиги, ҳаракат тезлиги ва иссиқлик нурларидан иборат бўлган атроф муҳитнинг ҳолати микроклим деб аталади. Бундан ташқари атмосфера босимини ҳам микроклим кўрсаткичлари қаторига киритилади. Ҳавонинг бу кўрсаткичлари одам организмида иссиқлик алмашинув жараёнига таъсир кўрсатиши билан муҳим гигиеник аҳамият касб этади. Ҳавонинг температурасини аниқлашда симобли ёки спиртли термометрлар ёрдамида аниқланади.

Ҳаво ҳароратини маълум вақт ичида (бир неча кундуз ёки ҳафта) ўзгаришини ўзлуксиз ёзиб олиш учун термографлардан фойдаланилади.

Ҳаво намлигини аниқлаш. Ҳавонинг муайян сув буғлари билан тўйинган миқдори намликдир. Гигиена амалиётида намликни уч туридан кўпроқ фойдаланилади. Муайян жойнинг намлигига баҳо беришда абсолют, максимал ва нисбий намликлар аниқланади. Абсолют намлик Август ёки Асман психрометрлари ёрдамида аниқланади. Нисбий намлик психрометрик гигрометрлар ёрдамида ҳам аниқланади. Бундан ташқари ҳаво намлигини аниқлашда гигиена амалиётида гигрометр ва гигрограф асбобларидан ҳам фойдаланилади.



Расм 4. Гигрометр

Гигрограф асбобидан намликни муайян вақт оралигида ўзгариб туришини доимий тарзда ёзиб олишда фойдаланилади.

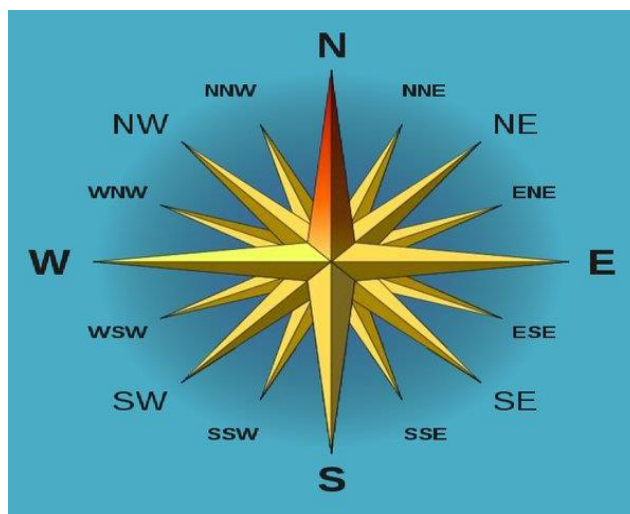
Ҳаво ҳаракат тезлигини аниқлаш. Анемометр- ҳаво ҳаракати тезлиги 0,3 - 500м/сгача аниқлайди.

Термоанемометр - ҳаво ҳаракати тезлиги 0,03 - 5м/с гача , t 10-60°C да аниқлайди.

Кататермометр - иситувчи спиртли термометр, ҳаво ҳаракати тезлиги 0,1-1,5м/с гача, t 36,5°C да аниқлайди.

Электротермометр - ҳаво ҳаракати тезлиги 0,003 - 5 м/сгача аниқлайди.

Мазкур жойда муайян вақт давомида шамол такрорланишининг фоизлар билан ифодаланган график тасвири **шамоллар гули** дейилади. Шамоллар гули шаҳарларни режалаштириш, турар жойлар, шифохоналар, болалар муассасалари ва турли хавони ифловчи саноат корхоналарни лойихалаш ва қуришда жуда катта аҳамиятга эга.



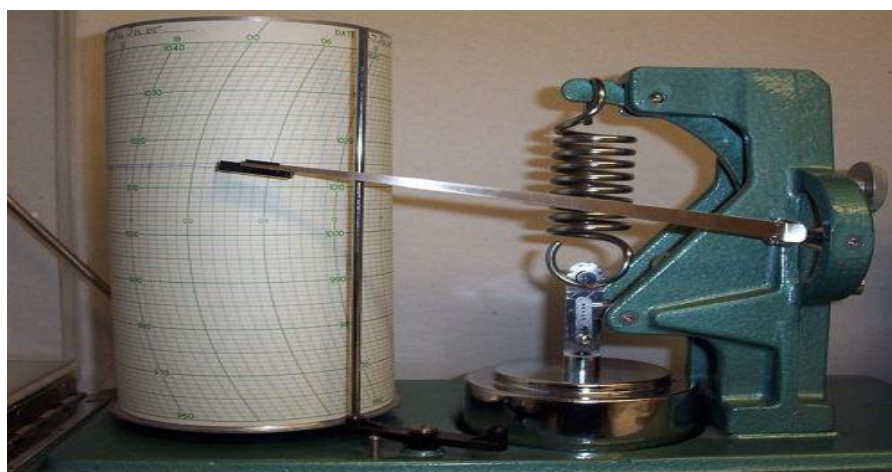
Расм 5. Шамоллар гули

Атмосфера босимини аниқлаш. Атмосфера босими симобли ёки анероид барометрлар ёрдамида аниқланади. Атмосфера босимининг маълум вақт давомида ўзгариши барографлар ёрдамида узлуксиз ёзиб олинади.

Барометр



Барометр-анероид



Барограф

Рсм 6. Атмосфера босимини аниқлаш учун ишлатиладиган асбоб-ускуналар

Микроиқлимни гигиеник текширишни, хавонинг физикавий хусусиятларининг организмга комплекс таъсирига асосланиб олиб борилади. Даволаш–профилактика муассасаларида микроиқлимнинг қуйидаги кўрсаткичлари тавсия этилади:

Таблица 1

Ходимлар доим бўладиган хоналардаги микроиқлим параметрлари

Мавсум	Температура, °С	Нисбий намлик, %	Хаво ҳаракат тезлиги, м/с
Совуқ	18-23	60-40	0,2
Иссиқ	21-25	60-40	0,2

Таблица 2

Ходимлар вақтинча бўладиган хоналар (тиш-техник лабораторияси махсус хоналари) даги микроклим параметрлари

Мавсум	Температура, °С	Нисбий намлик, %	Хаво ҳаракат тезлиги, м/с
Совуқ	17-25	75 дан юқори эмас	0,2-0,3
Иссиқ	28 дан юқори эмас	65 дан юқори эмас	0,2 - 0,5

Таблица 3

Иш жойидаги ёритилиш даражалари

Хона номи	Лампа орқали умумий ёритилиш (лк) даражаси	
	Люминесцент лампа	Чўғланувчи лампа
Жаррохлик хонаси, стоматология кабинети, тиш техниклари хонаси, гипс хонаси, полимерлаш хонаси	500	200
Физиотерапия хоналари	200	100
Рентгендиагностика хоналари	50	50
Вақтинча бўлиш хонаси	100	50
ОЦС (ПЦС)	200	100
Дезинфекция воситаларини сақлаш хонаси, хожатхоналар	50	50

“Блиц усули”

№	Мавзулар саволи	Биламан	Билишни хоҳлайман	Билдим
1.	Микроклим ҳақида тушунча.			
2.	Микроклим параметрлари.			
3.	Палатадаги микроклим меъёрлари.			
4	Микроклим кўрсаткичларини аниқловчи асбоб ускуналар.			
5.	Шамоллар гули ва			

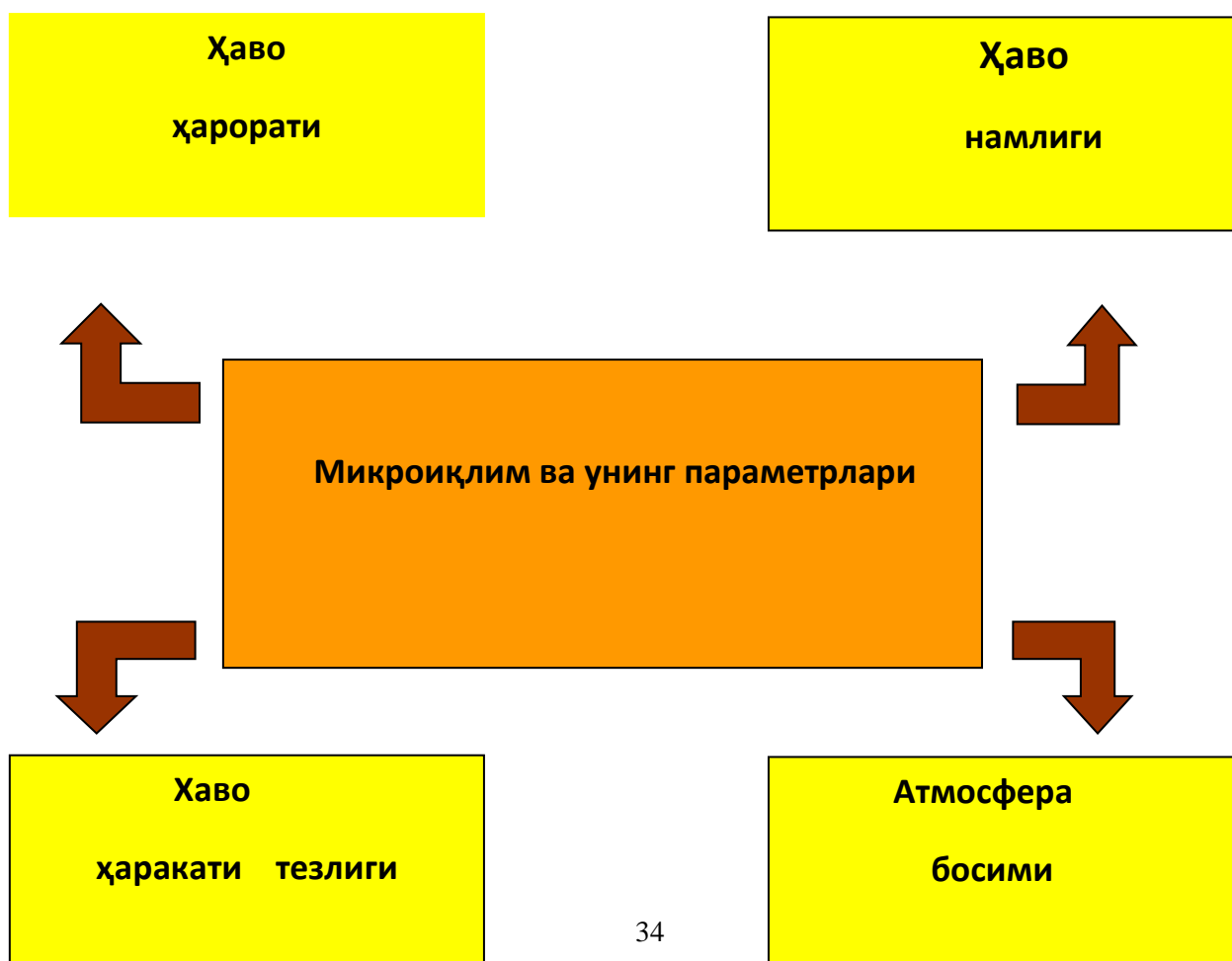
	унинг аҳамияти.	гигиеник			
6.	Атмосфера босимининг аҳамияти				
7.	Ҳаво намлигини ўлчаш				
8.	Ҳаво ҳароратини ўлчаш				

Инсерт жадвали

Тушунчалар	V	+	-	?
Кататермометр				
Анемометр				
Барометр				
Термограф				
Психрограф				
Гигрограф				

Мавзунини амалий кўникмаларини эгалашнинг ўқув технологияси

“Шажара дарахти” усули



Вазиятли масалалар:

1. Агарда ҳаво ҳарорати - 10°C, намлик - 92%, ҳаво ҳаракат тезлиги- 5,0 м/с микроклимат турини кўрсатинг: (салқинлаштирувчи)
2. Агар ҳаво ҳарорати +37°C, намлик - 88 %, ҳаво ҳаракати тезлиги- 0,05 м/с бўлса микроклимат турига баҳо беринг: (қиздирувчи)
3. Агар ҳаво ҳарорати +20°C намлик 35% ҳаво ҳаракати тезлиги 0,1 м/с бўлса микроклимат турига баҳо беринг : (комфорт).
4. Агар ҳаво ҳарорати +4°C, намлик 88 %, ҳаво ҳаракати тезлиги 15 м/с бўлса микроклимат турига баҳо беринг: (салқинлатувчи).

Назорат саволлари

1. Атроф муҳит омилларини гигиеник меъёрлаштириш асослари.
2. Микроклимат омиллари.
3. Ёпиқ хоналар шароитида микроклимат кўрсаткичларини меъёрлаштиришни таъминловчи усуллар.
4. Ҳаво ҳаракатининг кичик тезликларини ўлчаш учун қайси асбоб ишлатилади?
5. Одамлар иштироки билан боғлиқ хоналарнинг ҳавосини ифлосланиш бевосита кўрсаткичи бўлиб нима хизмат қилади?
6. ДПМ лар ва ўқув хоналар ҳавосини нисбий намлигининг чегараси қандай бўлиши шарт?
7. Қайси хоналарда жанубий томон руҳсат этилади?
8. “Шамоллар гули»га тушунча беринг.
9. Микроклимат параметрлари.
10. Микроклимат параметрлари аниқлаш учун приборларни айтиб беринг.

Мавзуга оид тестлар.

1. Микроклимат параметрларига нималар кирди? А)Биодоза, радиация. Б)*Ҳарорат, намлик, ҳаво-ҳаракат тезлиги. В)Атмосфера босими, Кетле индекси. Г)Ҳаво намлиги, ИТМ, Кетле индекси.
2. Палатада ҳаво намлиги нормада қанча бўлади?

А)20-30 %. Б)10-20% В)*40-60 % Г)50-70 % Д)20-50 %

3. Палатада ҳаво ҳаракат тезлиги нормада қанча бўлади?

А)*0,2-0,3 м/с. Б)0,3-0,8 м/с В)01-0,6 м/с Г)0,4-0,7 м/с

4. Ҳаво ҳаракат тезлиги қайси асбобда аниқланади?

А)*Анемометр. Б. Гигрометр. В. Барограф. Г. Термограф.

5. Ҳаво ҳарорати қайси асбобда аниқланади?

А..Анемометр. Б. Гигрометр. В. Барограф. Г. *Термограф.

2. Атмосфера босими қайси асбобда аниқланади?

А..Анемометр. Б. Гигрометр. В.*Барограф. Г. Термограф.

3. Ҳаво намлиги қайси асбобда аниқланади?

А.Анемометр. Б. Гигрометр. В. Барограф. Г. *Термограф.

4. Ҳаво намлиги қайси асбобда график тасвирда ёзиб олинади?

А. Гигрометр. Б. Барограф. В. Термограф. Г. *Гигрограф.

5. Ҳаво ҳаракати тезлиги қайси асбобда аниқланади?

А.Анемометр. Б. Гигрометр. В. *Кататермометр . Г. Термограф.

6. Ҳаво ҳарорати палатадаги меъёри ?

А. *18-20 Б. 16-18 В. 14-15 Г. 20-22

11. “Шамоллар гули”га тушунча беринг? А. *Шу ҳудуддаги шамолларни

график тасвирининг йўналиши Б. Шамолларнинг йўналиши

В. Инфрақизил, кўринувчи нурлар. Г. Шамол ҳаракати тезлиги

Касалхона хавоси тозалигини гигиеник баҳолаш

Даволаш профилактика муасасалари ҳаво муҳитидан намуна ҳар хил заралантирувчи моддалар: микроорганизмлар, чанг заррачалари, аэрозоллар, газсимон моддалар ва буғлар, кимёвий токсик моддаларни текшириш мақсадида олинади. Ҳаво муҳитини текшириш 2 босқичдан: намуна олиш ва уни таҳлил қилишдан иборат. Текшириладиган ҳаво муҳитидан намуна олиш –бу ишнинг энг аҳамиятли қисми бўлиб, лаборатория таҳлили тўғри чиқишида муҳим ўрин тутди ва лаборатория текширишларининг моҳиятини йўқотиши мумкин. Ҳаво муҳитидан намуна олишда қуйидаги қоидаларга риоя қилиш керак:

1. олинган намуналар, шу ҳаво муҳитининг таркибига тўғри келиши;
2. олинган намуналар лаборатория таҳлилини ўтказишга етарли бўлиши.

Ҳаво муҳитидан намуна олиш ҳар хил сабабларга боғлиқ бўлади: ҳаво муҳитининг агрегат аҳволи (аэрозоллар, буғлар, газсимон моддалар), текшириладиган модданинг ҳаво таркибидаги билан реакцияга киришиши, текшириладиган моддалар сони, таҳлил қилиш усули ва ҳ.к. Кимёвий токсик моддаларнинг максимал концентрациясини аниқлаш учун, намуна қисқа вақт 15-30 мин. давомида катта ҳажмда олинади (кимё лабораторияларда авария ҳолатлари юз берганда, термометрлар синганда симоб буғларини ва ҳ.к.).

Ҳаво муҳитини текширишда ва бундаги зарарли моддаларни аниқлашда намуналарнинг олинган жойларига боғлиқ. Гигиеник талабларга биноан кам деганда битта жойдан 5 та намуна олинishi керак. Намуна олиш нуқталари ва даражаси полдан 1,5-2 метр баландликда врачлар белгилаб берган жойлардан олинади. Бу –иш жойлари (дам олиш зонаси) болаларнинг узок вақт бўладиган жойлари ва тез –тез ўтадиган ёлаклари ҳисобланади.

Болалар ва ўсмирлар муассасаларини текширишда лаборатор – инструментал текширишлар чуқурлаштирилган санитария –гигиена назоратини олиб боришда ўтказилади. Ўлчовлар ва намуналар намуна нима мақсадда олинishiга боғлиқ иш бошланишидан олдин, кун мобайнида ва ишдан кейин олинади.

Лаборатор усулда текшириш ўтказишда ҳаво муҳитидан намуна ҳар хил усулларда олинади. Кенг тарқалган усуллар: аспирацион усул ва намунани идишга олиш.

Намунани идишга олиш газ пипеткалари, банкалар, резина камералари, шприцлар ва ҳ.к. ёрдамида амалга оширилади ва қуйидаги усуллар қўлланилади:

1. сувни тўкиш усули,
2. жой алмаштириш усули (ҳаво муҳитидан 10 баравар ҳажмдаги ҳаво ўтказилади 2л/мин. тезликда),
3. вакуум усулида (вакуум ҳосил қилинган идишга).

Аспирацион усули:

1. сув аспиратори
2. электр аспиратори - 822 моделдаги,
3. чангютгич /пылесос/,
4. аспиратор АЭРА.
5. шахсий намуна олиш асбоби (карераларда махсус кийимларга илиб кўйилади)
6. Углерод 2 оксиди (CO_2) –ҳидсиз газ, бу хоналар ховасининг ифлосланганлик кўрсаткичи хисобланади. Намуна хона диагонали бўйича жойлашган 3 нуқтада нафас олиш зонасидан олинади. Асосан синф хоналарида, спорт залларда киш ойларида, болалар муассасаларда ёғоч, кўмир ва суюқ ёқилғилар билан иситиш амалга оширилганда CO_2 газига текшириш учун намуна олинади. Намуна газоанализатор ГМК-3, экспресс анализ ўтказишда газоанализатор УГ-2, аспираторлар ва газ найчаси (пипетка) ёрдамида олинади. Олинган намуна 2 сутка давомида лаборатория таҳлил қилиниши керак. Аспиратор ёки хоналардаги CO_2 миқдори $0,1 \text{ мг/м}^3$ дан ошмаслиги керак.

Ҳаво муҳити намуналаридаги ҳар хил газсимон ва буғ ҳолатидаги моддаларни ўзига тортиш ускуналари фойдаланилади. Булар: Зайцев, Рыхтер, Петри, Полежаев, Реберг, тешик (пористые) пластинкали ва ҳ.к. Тортиш ускуналари асосан шийша цилиндрга ҳар хил найчалар (резина трубкаларини тиркаш учун) уланган бўлади ва унга дистилланган сув, ҳар хил суюқликлар ёки қаттиқ сорбентлар солинади. Зайцев, Петри, Полежаев тортиш ускуналарига дистилланган сув, ҳар хил суюқликлар солиш учун, қаттиқ сорбентлар (селикагель, активланган кўмир, кальций хлориди, гигроскоп ёки шийша ваталар ва ҳ.к.) солиш учун эса U –шаклидаги, гофрировкаланган шийша трубкали колонкалар ва ҳ.к. ишлатилади.

“Блиц усули”

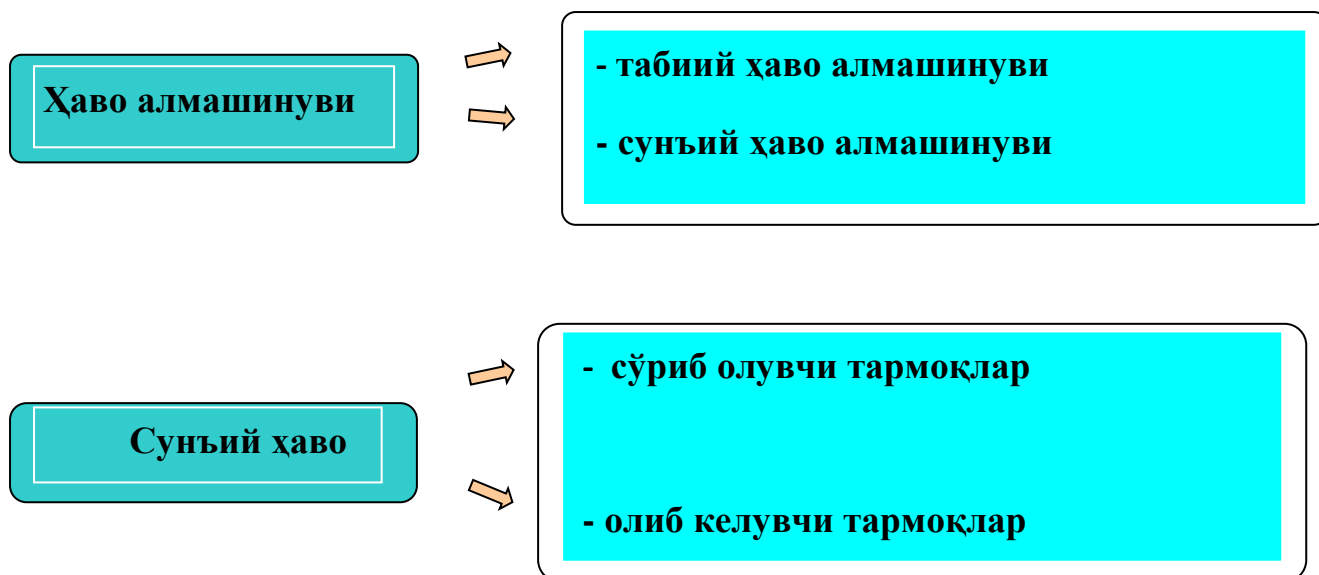
№	Мавзулар саволи	Биламан	Билишни хохлайман	Билдим
1.	Атмосфера ҳавосининг газ таркиби.			
2.	Ҳаво алмашинуви ҳақида тушунча.			
3.	Бинологларни тоза ҳаво билан таъминлашни турлари.			
4.	Ҳаво намунасини олиш усуллари.			
5.	Ҳаво тортиш усуллари.			
6.	Аспиратор прибор.			
7.	Атмосфера ҳавосида CO ₂ ни йўл қўйилган миқдори.			

Инсерт жадвали

Тушунчалар	V	+	-	?
CO ₂ миқдори				
Аспирацион усул				
Зарарли моддалар ҳаво муҳитида				
Ҳаво муҳитидан намуналар				

олиш жойлари				
Ҳаво муҳитидан намуналар олиш усуллари				
Ҳаво муҳитидан олинган намуналарга хулоса бериш				

**Мавзунини амалий кўникмаларини эгаллашнинг ўқув технологияси
“Шажара дарахти” усули “Ҳаво алмашинуви турлари”**



Вазиятли масала

Масала №1. Умумтаълим мактаблари синф хонасидаги ҳаво-иссиқлик тартиби текширилганда қуйидаги маълумотлар олинди: ҳавонинг алмашинуви табиий усулда 0,2 X 0,2 ўлчамдаги фрамуга ёрдамида ташкиллаштирилади. Ҳавонинг ҳарорати 24 даражани, намлиги 20%ни, ҳавонинг ҳаракат тезлиги 0,02 метр сонияни ташкил қилади. CO₂ нинг

миқдори дарсинг охирида 0,2%ни ташкил қилади. Синф хонасининг майдони 50 м²ни, баландлиги эса 3 метрни ташкил қилади.

1. Синф хонасининг ҳаво-иссиқлик тартибини баҳоланг.
2. Синф хонасидаги ҳаво-иссиқлик тартибини меъёрлаштириш чоратадбирларини кўрсатинг.

Жавоб: Синф хонасининг майдони 50м². Форточка майдони ва 1/50 бўлиши керак пол майдонидан масалада 0,04% (0,2x0,2), Синф температураси 21⁰С бўлиши керак, намлиги 40-60% бўлиши керак.

Хулоса: Синф хонасининг ҳаво муҳитининг микроиклим параметрлари ва СО₂ миқдори СанҚВМ 0102-00 талабларига жавоб бермайди.

Назорат саволлари

1. Ҳаво муҳитини заралантириувчи моддаларни айтиб беринг.
2. Заралантириувчи моддаларнинг организмига таъсирини айтинг.
3. Ҳаво муҳитидан намуналар олиш жойлари.
4. Ҳаво муҳитидан намуналар олиш усулларини тушунтириб беринг.
5. Намуналар олиш асбобларини айтиб беринг.
6. Тортиш (поглатител) ускуналарининг турларини айтинг .
7. Суюқ воситалар қуйиш учун ишлатиладиган тортиш ускуналарини айтинг.
8. Ҳаво муҳитига бўлган гигиеник талаблар.
9. Ҳаво муҳитини гигиеник баҳолаш меъёрий хужжатини айтинг.
10. Ҳаво муҳитидан олинган намуналага ким хулоса беради.
11. Ҳаво муҳитинининг ифлосланишининг олдини олиш тадбирларини айтиб беринг.

ТЕСТ

1. **Ҳаво муҳитидан намуналар олиш усулларини кўрсатинг:**
 1. *Сув аспиратори, электр аспиратори, чангютгич, аспиратор АЭРА усулда 2.Сувни тўкиш, жой алмаштириш, вакуум усулида 3.Аспирацион ва намунани идишга олиш усулида4.Сув аспиратори, электр аспиратори.
2. **Ютиш (поглатител) ускуналари нима учун ишлатилади?**

1. Ҳаво намунасида газсимон ва буғ ҳолатидаги моддаларни сақлашга.
2. *Ҳаводан намуна олишда дистилланган сув, ҳар хил суюқликлар солишга
3. Ҳаво намунасида кўрғошин олиш учун қаттиқ сорбентлар солишга
4. Ҳаво намунасидаги кимёвий моддаларни узига тортишга.

3. Ҳаво муҳитидан намуна олиниши нимага боғлиқ ?

1. Хоналарда болаларнинг бўлишига.
2. *Ҳаво муҳитидаги зарарли моддаларига.
3. Иш бошланишидан олдин, кун мобайнида ва ишдан кейин олишига.
4. Вентиляция мосламаларининг ишлаш натижасига.

4. Ҳаво муҳитадан намуна олишда суюқ воситалар қуйиш учун ишлатиладиган ускуналарни кўрсатинг: 1. *Зайцев, Петри, Полежаев.

2. U –шаклидаги, гофриланган, шийша трубкали колонкалар.
3. Зайцев, Петри, Полежаев, Реберга, Рыхтера.
4. Зайцев, Петри, Полежаев, U – шаклидаги.

5. Атмосфера ҳавосидаги CO₂ ПДК си: А) 0.2-0.3 % Б) 0.3- 0.4 %

В)* 0.03-0.04 % Г) 0.04-0.05 %

6. Бино ичидаги CO₂ ПДК си: А) 0.2 % Б) 0.3 % В) 0.1 % Г) 0.4 %

7. Нафас орқали чиқарилган ҳаво таркибидаги CO₂ миқдори:

А) 4 % Б) 3 % В) 5 % Г) 2 %

8. 1 соат давомида нафас орқали чиқариладиган CO₂ нинг ўртача миқдори: А) 20.4 л Б) 24.6 л В) 21.6 л Г) 25.0 л

9. Углерод оксиди билан захарлангандаги асосий белгилар бу ...

1. * Гипоксемия (карбогемоглобининг ҳосил болиши)ю
2. Ферментлар фаолигини бузилиши (нафас олиш ферментларини).
3. Метогемоглобаининг ҳосил болиши (гипоксия);
4. Турар жойларда CO₂ мавжуд булишининг ахамияти.

10. Кайси усул билан хонадаги карбонат кислотасининг миқдори

аникланади? 1. шприц, экспресс усули 2. * экспресс усули ишкорий эритма билан 3. Зайцев, Петри, Полежаев, U –шаклидаги.

Ичимлик сувига гигиеник талаблар. Сувнинг кимёвий таркиби билан боғлиқ бўлган стоматологик касалликлар ва уларни олдини олишнинг гигиеник жиҳатлари.

Сувнинг гигиеник нормативлари 2 та ГОСТ (давлат стандарти) асосида олиб борилади.

1. Гост 951-2011 «ичимлик сувига бўлган гигиеник талаблар ва сифатини устидан назорати»
2. «Табиат муҳофазаси» Гидросфера. Ичимлик хўжалик суви хавзаларини сифатини текшириш.

Биринчи стандартда ичиш учун ва хужаликда ахоли фойдаланиладиган хар кандай марказий усулда бериладиган водопровод суви бўлган физик, кимёвий, бактериологик талаблар келтирилган.

Иккинчи стандарт эса марказий усулда фойдаланишга мулжалланган ёки фойдаланиладиган сувга бўлган талабларни ўз ичига олган. Ичимлик суви эпидемиологик жиҳатдан хавфсиз. Кимёвий таркиби жиҳатидан безарар, ёкимли органолептик хусусиятларга эга бўлиши керак.

СУВНИНГ ЭПИДЕМИОЛОГИК ХАВФСИЗЛИГИНИ КЎРСАТКИЧЛАРИ.

Суйилтирилган 1 литр сувдаги микроорганизмларнинг умумий сони 100 тадан, ичак таёкчалари эса 3 тадан (коле-индекс) ортмаслиги керак. Биттадан ичак таёкчаси мавжуд бўлган сувнинг энг оз миқдори (коли титр) 300 мл бўлиши керак.

СУВНИНГ ОРГАНОЛЕПТИК КЎРСАТКИЧЛАРИ.

Сувнинг хиди 20 градусли температурада ва 60 градусгача иситилганда 2 баллдан ортиб кетмаслиги керак.

Таъми	2 балл
Хиди	2 балл
Лойкалиги	1,5 м/л
РН	6-9
Қуруқ қолдиқ	1000(1500) мг/л

Темир	0,3 мг/л
Умумий қаттиқлик	7 мг.экв/л (10)
Марганец	0,1 мг/л
Мис	1,0 мг/л
Полифосфат	3,5 мг/л
Сульфатлар	400 мг/л
Хлоридлар	250 мг/л

МИКРООРГАНИЗМЛАР СОНИ.

Умумий микроблар сони 1 мл сувда 100 дан ортмаслиги керак.

Коли-индекс – 3

Коли-титр – 300

Эшерихий, колифаг ва гелментлар булмаслиги керак.

КИМЁВИЙ ТАРКИБИ.

Алюминий	0,2 мг/л	Стронций	мг/л
Бериллий	0,0002 мг/л	Фтор	0,7 мг/л
Бор	0,5 мг/л	Хром	0,05 мг/л
Кадмий	0,001 мг/л	Молибден	0,25 мг/л
Маргимуш	0,05 мг/л	Никель	0,1 мг/л
Нитрат	45 мг/л	Нитрит	3 мг/л
Симоб	0,0005 мг/л	Қўрғошин	0,03 мг/л
Селен	0,01 мг/л		

ОРГАНИК МОДДАЛАР.

Бензол	10 мкг/л
Бензапирен	0,01 мкг/л
Рух	3 мг/л
Фенол	0,001 мг/л
Нефт.махс.	0,1 мкг/л

РАДИАКТИВ ИФЛОСЛАНИШ ДАРАЖАСИ.

Суммар альфа радиактивлик	0,1 бк/л
Суммар бетта радиактивлик	1,0 бк/л

Сувдаги хлор колдиги 0,2-0,5 мг/л

Озон колдиги 0,1-0,3 мг/л

СУВНИНГ СИФАТИНИ ЯХШИЛАШ УСУЛЛАРИ.

Тиндириш, рангсизлантириш ва юкумсизлантириш.

Тиндириш ва рангсизлантириш коагуляция ва филтрлаш усуллари билан амалга оширилади.

1 % ЛИ ХЛОРЛИ ОХАК ЭРИТМАСИНИ ТАЙЁРЛАШ ВА АКТИВ ХЛОР МИҚДОРИНИ АНИҚЛАШ.

Сувнинг хлорлаш учун 1% ли хлорли охак эритмасидан фойдаланилади. Хлорли охак бекарор бирикма бўлиб, ўз таркибидаги хлорни тезда йўқотади. Шунинг учун унинг таркибидаги актив хлорни аниқлаш зарур.

1% ли хлорли охак эритмасини тайёрлаш учун 1,0 грамм хлорли охакни чинни идишга солиб майдаланади ва бутка холатига келгунча дистилланган сув кушилади. Кейин дистилланган сув билан суйилтирилиб, цилиндрнинг 100 мл белгисигача олиб борилади. Яхши аралаштирилгандан сунг 10 минут давомида тиндирилади.

Дала шароитида хлорли охак таркибидаги хлор томчи усулида аниқланади. Стакан ёки колбага 100 мл дистилланган сув қўйилади, унги 0,4 янги тайёрланган 1% ли хлорли охак эритмасидан 1 мл янги тайёрланган крахмал эритмасидан қўйилади ва аралаштирилади. Сунгра натрий гидросульфатнинг 0,7%ли эритмаси билан оч сарик ранг хосил булгунча титрланади. Кейин 1 мл 1% ли крахмал эритмаси кушилади. Кук ранг йўқолгунча титрланади. 0,01 гипосульфатнинг 1 мл 0,0005 г хлорга тўғри келади. Масалан : агар титрлашга 24 мл гипосульфат эритмаси кетган булса, олинган сув намунасида хлорнинг миқдори $0,000355 \times 24$ булади. Кўпайтмани олинган хлорли охакнинг миқдorigа булинади ва 100 га кўпайтирилади. (1 литр эритмадаги хлор миқдори 10 млда эса 0,355 грамм)

$$X = \frac{0.000355 \times 24 \times 100}{0.0355} = 24\%$$

НОРМАЛ ДОЗАЛИ ХЛОРЛИ ОХАК ЭРИТМАСИ БИЛАН ХЛОРЛАШ.

Бунинг учун 3 та стаканда хлорлаб, синаб кўрилади. Дала шароитида намунали хлорлаш 3 та стакан ёрдамида олиб борилади. Бунинг учун хар бир стаканда 200 мл текширилаётган сувдан қўйилади, шиша таёкча ёрдамида аралаштирилади. Текширилаётган сув таркибидаги қолдиқ хлор миқдори 30 мин. ўтгач аниқланади. 2мл хлорид кислотаси, 1мл 1% крахмал, калий йод эритмасидан 2 мл қўшиб аралаштирилади. Агар сув таркибида қолдиқ хлор бўлса у холда сув кўк тусга киради. Сувнинг кўк ранги қанчалик тўк бўлса сув таркибидаги хлор шунчалик кўп бўлади.

СУВНИ МЕЪЁРДАН ОРТИҚ ХЛОРЛАШ

Меъёридан ортиқча хлорлаш учун қўйиладиган ва юқоридаги хисоблашлар асосида уни зарарсизлантириш учун керакли хлорли миқдорини аниқлаш 1% хлорли охак эритмасидан колбага қўйилади. Масалан: фараз қилайлик сувни ўта ифлосланганлигини аниқлайлик ва меъёридан ортиқча хлорлаш учун 20-25% актив хлордан иборат анча 100 мл хлорли 25 мг актив хлор тутишини билган холда 20 мг актив хлорни қанча хлорли охак тутиб туриш мумкинлиги аниқланади:

100 мг охакда 25 мг хлор бор.

X 20 мг

$$X = \frac{100 \times 20}{25} = 80 \text{ мг}$$

Шундан қилиб 1 литр сувни зарарсизлантириш учун 80 мг хлорли охак зарур. Биз 1% хлорли охак эритмасидан фойдаланаётганимиз учун 1 мл эритмада 10 мг қуруқ холда охак мавжуд бўлган. 1 литр сувни хлорлашга сарфланган 1% хлорли охак эритмасининг миқдори қуйидагича аниқланади:

1 мл 1% эритмада 10 мг хлорли охак

X 80 мг

$$X = \frac{80 \times 1}{10} = 8 \text{ мл}$$

1 литр сувни хлорлаш учун 1% ли охак эритмасидан 8 мл керак булади.

ИЧИМЛИК СУВИ ТАРКИБИДАГИ ҚОЛДИҚ ХЛОРНИ АЖРАТИБ ОЛИШ

Ичимлик суви меъёридан ортиқ хлорланганда истъемол қилиш қийин бўлади. Шунинг учун ортиқча хлор ажратиб олиш билан камайтирилади.

Ичимлик сувининг таркибидаги ортиқча хлор натрий тиосульфат моддаси қўшиш билан ажратиб олинади. Бунинг учун хлорланган сувдан (хлорли охак қўшилгандан 15 минутдан сўнг) 100 мл олиб, колбага қуйилади. 2 мл хлорид кислотаси, 2 мл 5% ли калий йод эритмаси 1 мл 1% крахмал эритмаси қўшилиб то колбадаги сув намунаси рангсизлангунча натрий тиосульфатни 1% эритмаси титрланади. 100 мл сувдаги хлорни ажратиш учун натрий тиосульфатни 1% эритмасидан 0,5 мг ёки 5 мг курук натрий тилсульфат сарфланади. 9 1 мл 1% эритма 10 мг курук моддага тўғри келади. Демак 1 л сувни таркидаги хлорни ажратиб олиш учун 50 мг натрий тиосульфат моддаси зарур.

ВОДОПРОВОД СУВИ ТАРКИБИДАГИ ҚОЛДИҚ ХЛОР МИҚДОРINI ХИСОБЛАБ ЧИҚИШ.

Водопровод сувини бир оз муддатга очик қўйилади ва сиғими 500 мл бўлган шиша идишга 250 мл сув намунаси олинади. РН 4,6 бўлган 10 мл буфер эритмаси ва 10% 5 мл калий йод эритмасидан қўшилади. Ажралиб чиқаётган йодни 0,005 натрий тиосульфат эритмаси билан оч сарик ранг хосил бўлгунга қадар титрлаш давом этади. Сув таркибидаги қолдиқ хлор қуйидагича хисобланади.

$$X = \frac{0,177 \times 1000}{y} = \text{мг/л}$$

у

Бу ерда титрлаш учун сарф бўлган 0,6005 натрий тиосульфат эритмаси миқдори.

П – натрий тиосульфат тузатиш коэффиценти 0,177 мл, 0,005 натрий тиосульфат эритмасига актив хлор миқдори мг :

У – намуна олинган сув миқдори мл.

Ситуацион масала :

Мактаб ичимлик суви таркиби текширилганда, ичимлик суви таркибида қуйидагилар аниқланди: темир – 0,2 мг/л, мис - 1,0 мг/л, хлоридлар 300 мг/л. Ичимлик суви таркибига баҳо беринг?

Хулоса :

Ичимлик сувининг эпидемиологик ҳолатига баҳо беринг? Ичимлик суви таркибидаги микроорганизмлар сони 1 литрда 150 та, коли индекс 4 га ва коли титр эса 400 га тенг.

Хулоса :

“Блиц усули”

№	Мавзулар саволи	Биламан	Билишни хохлайман	Билдим
1.	Ичимлик сувнинг физиологик аҳамияти.			
2.	Ичимлик сувининг гигиеник аҳамияти.			
3.	СанҚВМ 951-2011.			
4.	Ичимлик сувининг органолептик кўрсаткичлари.			
5.	Ичимлик сувининг кимёвий таркибига бўлган гигиеник талаблар.			
6.	Ичимлик сувининг эпидемиологик кўрсаткичлари (коли-титр, коли-индекс).			
7.	Ичимлик сувини сифатини			

	яхшилаш усуллари.			
8.	<u>Микроорганизмлар сони</u>			

“Инсерт усули”

Инсерт - самарали ўқиш ва фикрлаш учун белгилашнинг интерфаол тизими ҳисобланиб, мустақил ўқиб-ўрганишда ёрдам беради. Бунда маъруза мавзулари, китоб ва бошқа материаллар олдиндан талабага вазифа қилиб берилади. Уни ўқиб чиқиб, «V; +; -; ?» белгилари орқали ўз фикрини ифодалайди.

Матни белгилаш тизими

(v) - мен билган нарсани тасдиқлайди.

(+) – янги маълумот.

(-) – мен билган нарсага зид.

(?) – мени ўйлантирди. Бу борада менга қўшимча маълумот зарур

Инсерт жадвали

Тушунчалар	V	+	-	?
Органолептик				
Коли-титр				
Коли-индекс				
Дегазация				
Дезактивация				
Дезинфекция				

Мавзунини мустахкамлаш учун тестлар

1.Ичимлик суви таркибидаги хлоридлар миқдори.

А) 300мг/л

Б)*250 мг/л

В) 350 мг/л

Г) 400 мг/л

2.Ичимлик суви қайси стандартга жавоб бериши керак?

А) Гост- 930-2000

Б) Гост – 960-2000

В) Гост- 950-2000

Г) Гост-900-2000

3.Ичимлик суви таркибидаги хлоридлар миқдори.

А) 300мг/л

Б) 250 мг/л

В) 350 мг/л

Г) 400 мг/л

4. 1 литр сувдаги умумий микроблар сони.

А) 200

Б) 150

В) 100

Г) 250

5. Ичимлик сувининг коли-индекси нечага тенг ?

А) 2

Б) 3

В) 5

Г) 6

6. Ичимлик сувининг коли-титри нечага тенг ?

А) 250

Б) 450

В) 300

Г) 500

7.Сувдаги қолдиқ хлор миқдори.

А) 0,5-0,8

Б) 0,2-0,5

В) 1,5-1,6

Г)106-1,8

8. Сув асосан қайси усулда хлорланади ?

А) гиперхлорлаш

Б) дихлорлаш

В) нормал дозали

Г) филтрлаш

9. Сув орқали келиб чиқадиган эндемик касалликлар.

А) гепатит Б

Б) эндемик буқоқ, флюороз

В) гижжа

Г) ичак инфекцияси

10. Ичимлик сувидаги хлоридлар миқдорини ортиши нимани билдиради

А) табиий ифлосланганлигини

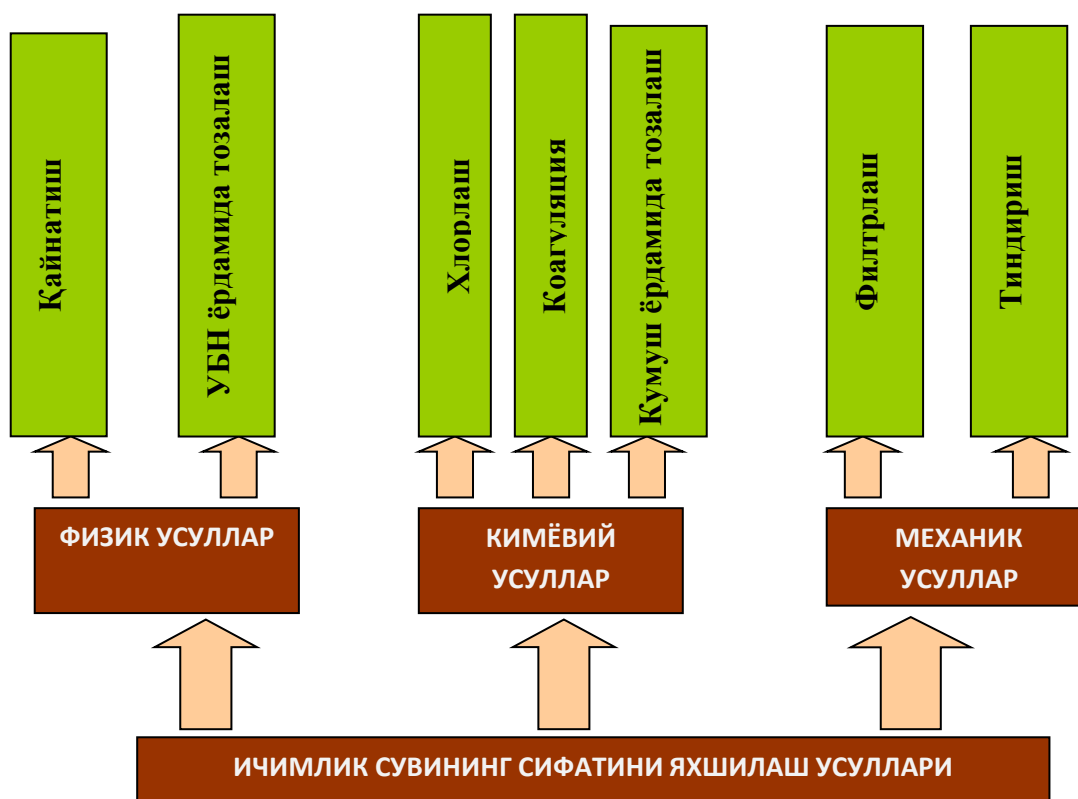
Б) ортиқча хлорланганлигини

В) микроблар билан ифлослаганлигини

Г) сувнинг лойқаланганлигини

**Мавзунинг амалий кўникмаларини эгалашнинг
ўқув технологияси
“ШАЖАРА ДАРАХТИ” УСУЛИ**

“ИЧИМЛИК СУВИ СИФАТИНИ ЯХШИЛАШ УСУЛЛАРИ”



Болалар ва ўсмирларнинг жисмоний ривожланиш кўрсаткичларини текшириш ва баҳолаш усуллари.

Болалар ва ўсмирларнинг жисмоний тараққиёти қуйидаги усуллар ёрдамида гигиеник баҳоланади; антропометрик, сигма оғиш усули, центил, регрессия усули ва бошқа усуллар.

Жисмоний тараққиётни ўрганишда қуйидаги кўрсаткичлардан фойдаланилади:

1. Соматометрик кўрсаткичлар: тана узунлиги, вазни, кўкрак қафаси, айланаси.
2. Соматоскопик кўрсаткичлар: Кўкрак қафаси, умуртқа поғонаси, ва товон шакллари, тери ости ёғ қатлами, жинсий белгилар.
3. Физиометрик белгилар: Ўпканинг тириклик. сифими, мускул кучи, қон босими, юрак уриш сони ва бошқалар.

БОЛАЛАР ВА ЎСМИРЛАР ОРГАНИЗМИНИНГ ЎСИШ ВА РИВОЖЛАНИШИ ҚОНУНИЯТЛАРИ

Тирик жонзодлар ичида инсон энг ёрдамга мухтож химоясиз туғилади. Чақалоқ мустақил яшашга умуман тайёр эмас. У бутунлай етук бўлиши учун узок муддатли ўсиш ва ривожланиш даврини ўтиши керак.

ЎСИШ - организмга тушадиган моддалар хисобига тўқималар ва органлар вазнини миқдорий ортиши ҳамда янги тўқималарни ҳосил бўлишидир.

РИВОЖЛАНИШ - бу тўқима ва органларда кузатиладиган сифат ўзгаришлар бўлиб, бунинг натижасида тўқима ва органлар дифференцировкаси, уларнинг функционал етилиши ҳамда янги функцияларни ҳосил бўлишидир.

Ўсиш ва ривожланиш организм ҳаёт фаолияти жараёнининг 2 томони бўлиб, унинг асосини моддалар алмашинуви ва энергия ташкил этади. Инсоннинг ҳаёт цикли 3 та этапга бўлинади:

1. Етилиш этапи. 2. Етук ёш. 3. Қариш.

БОЛАЛАР ВА ЎСМИРЛАР ОРГАНИЗМИДА АЙРИМ ОРГАН ВА СИСТЕМАЛАР РИВОЖЛАНИШИНИНГ АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ.

Ривожланиш - бу организмнинг микдор ва сифат жихатидан қайта ҳосил бўлиш жараёнининг асосидир. Болалар организмдаги рухий ва физиологик ўзгаришлар асосан мактаб ёшида бўлиб ўтади.

Инсон организмнинг сифат жихатдан ривожланиши 3 босқичдан иборат:

- I. Орган ва системаларнинг табиий биологик ривожланиш босқичи.
- II. Ҳаётий тажрибалар натижасида ўз хохиши билан ривожланиш босқичи.
- III. Олий босқич: мақсадга йўналтирилган ўрганиш босқичи.

Организмнинг постнатал ривожланиши орган ва системаларда параллел бўлмайди. Умуман олганда организмнинг ўсиш ва ривожланиши туғилгандан бошлаб 18-20 ёшгача давом этади.

НЕРВ СИСТЕМАСИ ВА МИЯ - асосан ҳаётнинг 1-йилларида актив ривожланади. Марказий нерв системасида бошқа орган ва системалардан фарқ қилиб микдор эмас, сифат ўзгаришлар кўп бўлади. М: Катта ёшдагилар орган ва системалар вазнининг чақалоқлардагига нисбатан катталиги.

Мушак	- 21
Суяк	- 37
Тери ва тери ости ег катлами	- 19,2
Периферик нерв системаси	- 15,3
Бош мия	- 3,7

7 ёшдан 16 ёшгача бош мия вазни бор йўғи 200 грамга ортади.

7 ёшда	- 1282 гр.
16 ёшда	- 1430 гр.

Мия арикчаларининг ривожланиши 7 ёшгача интенсив бўлади.

ЛИМФА СИСТЕМАСИ - (тимус, лимфа тугунлари) 10-12 ёшда ўзининг энг юқори ўсиш даражасига етади, сўнг ривожланиш 5-6 ёшдаги ҳолатга қайтади, яъни бироз ривожланиш пасаяди.

КЎРИШ ЎТКИРЛИГИ - 7 ёшда катта ёшдагилар даражасига етади.

Организмнинг ўсиш ва ривожланиши бу асосан генетик программанинг бажарилишидир. Бунга мухитнинг таъсири кучли. М: Улуғ ватан урушида қолган. Ноқулай омилларнинг ўсишга таъсири қизларга нисбатан ўғил болаларда кучли. Тана узунлигининг йиллик ўсиши ёш катталашган сари кичраяди. М; 7 ёшда йиллик ўсиш 5-6 см бўлса, 16-17 ёшда 3 см бўлади.

Тананинг юқори ва пастки қисмлари турли даврларда турлича ривожланади. 9-10 ёшгача тананинг юқори қисми пастки қисмидан катта бўлади. 10-11 ёшдан бошлаб тананинг пастки қисми яъни оёқлар ривожланиши тезлашади ва юқори қисм кўрсаткичидан ошиб кетади.

12 ёшда конституция - яъни соматик ривожланиш типини хосил бўлади. Ўғил болалар ва қизларнинг тана ўзунлигини ўсишида 2 та кесишишни кўриш мумкин.

I. 10-11 ёшда - бунга қадар уғил болалар тана ўзунлиги қизларга нисбатан ўзун.

II. 14-15 ёшда - 11 ёшдан 14 ёшгача қизларнинг тана узунлиги ўғил болаларникидан юқори.

15 ёшдан бошлаб ўғил болалар кўрсаткичлари яна юқори бўлади
ЖИНСИЙ ДЕМОРФИЗМ - бу турли жинсдаги организмнинг структур ва функционал фарқ қилишидир.

Бу жараён постнатал онтогенезда кучли ривожланади ва хулқи, тананинг тузилиши, иккиламчи жинсий белгилар билан фарқланади. Жинсий етилиш даврида эндокрин без фаолияти активлашади.

Хар бир организмнинг ўсиши қуйидаги 3 вариантнинг бирига тўғри келиши керак.

1. Тана ўзунлиги ёшга нисбатан юқори, жинсий ривожланиш эса паст.
2. Тана ўзунлиги ёшга нисбатан паст, жинсий ривожланиш юқори.
3. Тана ўзунлиги ва жинсий ривожланиш ёшга нисбатан юқори.

3- вариант гармоник ривожланиш, 1-2 вариантлар эса организмнинг функционал қобилиятини пастлигини кўрсатади. Бу юкламаларни меъёрлашда катта роль ўйнайди

МУШАК СИСТЕМАСИ - тананинг умумий вазнига нисбатан мушакларнинг вазни қуйидагича.

7-8 ёшда - 27,2%

13-15 ёшда - 32,2%

16-18 ёшда -44,2%

Ёш ўзгарган сайин мушак толаларининг сони ўзгармайди, балки, диаметри ўзгаради. Масалан:

7- ёшда -22-23 мкм

16-17 - ёшда -29-34 мкм.

ТАНА УЗУНЛИГИ (БЎЙ) НИ ЎЛЧАШ.

Бўйни ўлчаш учун вертикал холда ўрнатиладиган рейкага орқа билан тик турилади. Бунда қорин тортилган, қўллар туширилган, елка тўғриланган, товонлар бирлаштирилган холда бўлиши керак. Бўй ўлчагичда тўғри турилганда товон, қуймич гумбази ва кўкрак қафасидаги кураклар орасига вертикал турган рейка тегиб туриши керак. Бошни шундай тутиш керакки, бунда кўз олмасининг пастки қисми билан қулоқнинг эшитув тешигининг устки қисми бўйича ўтказилган чизик бош суягида горизантал холатда бўлиши керак.

2 ёшгача бўлган болаларнинг бўйи горизантал холатда махсус бўй ўлчагичларда ўлчанади. Бола орқаси билан ўлчагичга ётганда оёқлар тўғриланади, товонни тўғри бурчак хосил қилгунча букланади, бош ўлчагични тепа қисмига тегиб туриши керак.

НАТИЖАЛАР :

ХУЛОСА :

КЎКРАК ҚАФАСИ АЙЛАНАСИНИ ЎЛЧАШ.

Кўкрак қафасининг айланаси деярли тинч турган холатда, чуқур хаво олганда ҳамда чуқур хаво чиқарганда ўлчанади. Орқа томондан қўйилган

метрли тасма тагида кўкрак бурчаклари билиниб туриши, олд томондан эса кўкрак қафасининг ўрта қисмида бўлиши керак.

Ўлчаш учун қўллар туширилади, бунда тасма орқа томондан курак тагига сурилиб тушади. Тасмани шундай ўрнатиш керакки, у осилиб турмаслиги, нафас олиш ва чиқаришга халақит бермаслиги керак. Тўғри ўлчаш учун боланинг бир текисда нафас олиши кутилади, сўнг чуқур нафас олганда, чиқарганда, тинч ҳолатда алохида-алохида ҳар биридан 3-4 марта ўлчаб, ўртача арифметик кўрсаткич аниқланади. Чуқур нафас олгандаги кўрсаткичдан чуқур нафас чиқаргандаги кўрсаткичнинг фарқига қараб кўкрак қафасининг экскурсияси аниқланади.

НАТИЖАЛАР :

ХУЛОСА :

ТАНА ВАЗНИНИ АНИҚЛАШ.

Тана вазни тиббий тарози ёрдамида ўлчанади. Тарозида ишлашдан олдин унинг қанчалик тўғрилигини аниқлаш учун махсус тошлар билан текислаб олиш тавсия этилади. Тортиш оч қоринда уст-бош ва оёқ кийимсиз амалга оширилади.

НАТИЖАЛАР :

ХУЛОСА :

ЎПКА ХАЁТИЙ СИҒИМИНИ ЎЛЧАШ.

Ўпканинг ҳаётий сиғимини катталарда сувли, кичик болаларда эса ҳаволи спирометрларда аниқланади.

Текширилувчи мундштук атрофини оғиз билан маҳкам беркитган ҳолда нафасни тўхтатиб, бурун орқали нафас чиқармасдан спирометр найига максимал даражада нафас чиқаради. Аниқлаш 2-3 мартаба қайтарилади ва энг юқори кўрсаткич олинади.

НАТИЖАЛАР :

ХУЛОСА :

ҚЎЛ МУШАКЛАРИ КУЧИНИ АНИҚЛАШ.

Қўл мушаклари кучи қўл динамометри ёрдамида аниқланади. Текшириш учун текширилувчи томонидан динамометр тўла панжа билан ўлчанади, қўл горизонтал ҳолатда олдинга ёки ёнга узатилган ҳолда қаттиқ қисилади. Қўшимча ҳаракатга руҳсат этилмайди. Текшириш алоҳида чап ва ўнг қўлларда ўтказилади.

НАТИЖАЛАР :

ХУЛОСА :

БЕЛ МУШАКЛАРИ КУЧИНИ АНИҚЛАШ.

Аниқлаш учун бел динамометрини оёқ билан босиб турган ҳолда устки қисмидан қўл билан тортилади. Бунда динамометрни ушлайдиган қисм тизза баландлигида бўлиши керак. Бўйга тўғрилаш учун асбобга мўлжалланган занжирлардан фойдаланиш мумкин.

НАТИЖАЛАР :

ХУЛОСА :

ТОВОН ШАКЛИНИ АНИҚЛАШ.

Текширилувчи оёғини бир ярим хлорли темир бирикмасининг 1% ли сувдаги эритмаси билан намланган мато устига қўяди, сўнг 0,5%ли таниннинг спиртдаги эритмаси билан намланган қоғоз устида туради. Бунда текширилувчи бутун оғирлигини текширилаётган оёғига солиши керак. Олинган шакл қуритилиб, тегишли белгилар қўйилиб, таҳлил қилинади.

НАТИЖАЛАР:

ХУЛОСА:

ТЕРИ ОСТИ ЁҒ ҚАТЛАМИНИ ЎЛЧАШ.

Тери ости ёғ қатламини қўл билан ёки сурилувчи паргар (циркуль) билан ўлчанади.

Тери ости ёғ қатламини қорин бўшлиғининг чеккаларидан киндик бўйлаб, кўкрак безидан 2-3 см пастдан кўкрак тагидан аниқланади. Олинган натижани 2га бўлинади ва ёғ қатламини қалинлиги аниқланади.

НАТИЖАЛАР:

ХУЛОСА:

ОЁҚЛАР ШАКЛИНИ АНИҚЛАШ.

Оёқлар шакли тўғри (нормал), Х кўринишида ва О кўринишида бўлиши мумкин.

Оёқлар шаклини аниқлаш учун текширилувчи товонларини бир-бирига теккан ва учлари керилган холда тик туради.

Оёқлар тўғри (нормал) шаклда бўлса тизза бўғимлари бир-бирига тегиб туради.

Оёқлар “О” шаклда бўлса тизза бўғимлари бир-бирига тегмайди.

Оёқлар “Х” шаклда бўлса тизза бўғимлари бир-бирини устига чиқиб туради.

НАТИЖАЛАР:

ХУЛОСА:

КЎКРАК ҚАФАСИ ШАКЛИНИ АНИҚЛАШ.

Кўкрак қафаси цилиндр, конус, ясси ва аралаш шаклларда бўлиши мумкин. Кўкрак қафасини шакли тўш ости бурчагига қараб аниқланади. Текширилувчи текширилувчининг тўш ости бурчагига бош бармоқларини қобирға ёйи бўйича келтиради ва бош бармоқлар орасидаги бурчакга қараб кўкрак қафасини шакли аниқланади.

Агар тўш ости бурчаги 90 г бўлса кўкрак қафаси цилиндр, 90 градусдан катта бўлса конус, 90 градусдан кичик бўлса ясси шаклга эга бўлади.

НАТИЖАЛАР:

ХУЛОСА:

“Блиц усули”

№	Мавзулар саволи	Биламан	Билишни хохлайман	Билдим
1.	Болалар ва ўсмирлар гигиенасининг асосий муаммолари			
2.	"Мактаб касаллиги"			

3.	Болалар касалланишини врачга муружатига кўра тутган ўрни			
4.	Онтогенез даврлари			
5.	Соматометрик кўрсаткичлар			
6.	Соматоскопик кўрсаткичлар			
7.	Физиометрик белгилар			
8.	Саломатлик гуруҳлари			

“Инсерт усули”

Инсерт - самарали ўқиш ва фикрлаш учун белгилашнинг интерфаол тизими ҳисобланиб, мустақил ўқиб-ўрганишда ёрдам беради. Бунда маъруза мавзулари, китоб ва бошқа материаллар олдиндан талабага вазифа қилиб берилади. Уни ўқиб чиқиб, «V; +; -; ?» белгилари орқали ўз фикрини ифодалайди.

Матнни белгилаш тизими

(v) - мен билган нарсани тасдиқлайди.

(+) – янги маълумот.

(-) – мен билган нарсага зид.

(?) – мени ўйлантирди. Бу борада менга қўшимча маълумот зарур

Инсерт жадвали

Тушунчалар	V	+	-	?
Тарози турлари				
Ростомер				
Динамометр				
Спирометр				
Ўсиш				
Ривожланиш				

«Болалар ва ўсмирлар жисмоний ривожланишини гигиеник текшириш»

мавзусини мустахкамлаш учун тестлар

1. Нечта саломатлик гурухи бор?

А) *5 та

Б) 3 та

В) 4 та

Г) 1 та

2. Саломатликнинг учинчи гурухига кимлар киради.?

А) Соғлом

Б) Азоларида функционал ўзгаришлар бўлган болалар.

В) I ва II гурух ногиронлари

Г) *Компенсация давридаги сурункали касали бўлган болалар

3. Акселерация деганда нимани тушинасиз.

А) *Ўсиш ва ривожланишнинг тезлашиши

Б) Жинсий тайёргарлик

В) Ўсишни тезлашиши.

Г) Гавдани катталашиши.

4. Саломатликнинг биринчи гурухига қандай болалар киради?

А) сурункали касаллик субкомпенсация даври

Б) Сурункали касаллиги бор

В) *Соғлом болалар.

Г) I ва II гурух ногиронлари.

5. Мактаб ўқувчилари қандай жисмоний гурухларга бўлинади?

А) *Асосий, тайёрлов, махсус

Б) Асосий, тайёрлов, қўшимча.

В) Тайёрлов, асосий, бошланғич

Г) Тайёрлов, ўрта, умумий.

6. Бешинчи саломатлик гурухига қандай болалар кириши мумкин.?

А) * Декомпенсация давридаги юз берадиган сурункали касали бор болалар.

- Б) Соғлом сурункали касали бўлган болалар
- В) Соғлом лекин тез-тез касал бўладиган боллар
- Г) Компенсация даврида касал бўладиган болалар.

7. Қандай ҳолларда жисмоний ривожланиш кўрсаткичлар меъёридан юқори бўлиши мумкин?

- А) Модда алмашинуви жараёни бузилганда.
- Б) Спортчиларда, акселератларда
- В) Акселерацияда, ички безлар гиперфункциясида.
- Г) *Ҳамма жавоблар тўғри

8. Шахсий жисмоний ривожланиш ҳозирги вақтда қайси усуллар билан баҳоланади?

- А) *Регрессия, комплекс, центил
- Б) Регрессия шкаласи бўйича
- В) Центил усули билан.
- Г) Комплекс усули билан.

9. Физиоетрик кўрсаткичларни аниқлаш учун қандай асбоблар зарур?

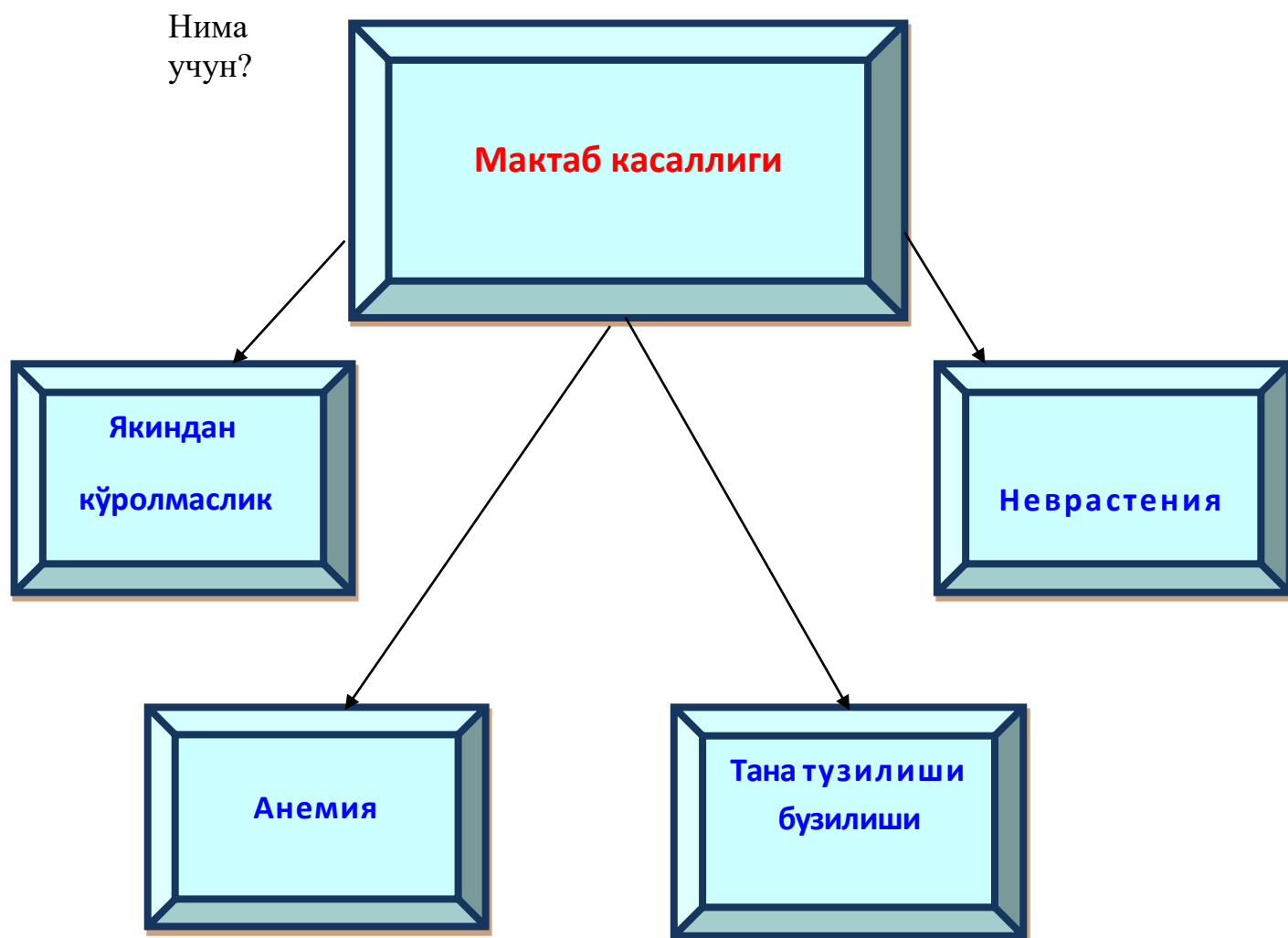
- А) *спирометр, диноаметр
- Б) спирометр психометр
- В) Динамометр, бўй ўлчагич, психроетр
- Г) Бўй ўлчагич ва тиббий тарози, гигрограф

10. Артериал босим қайси асбобда ўлчанади.

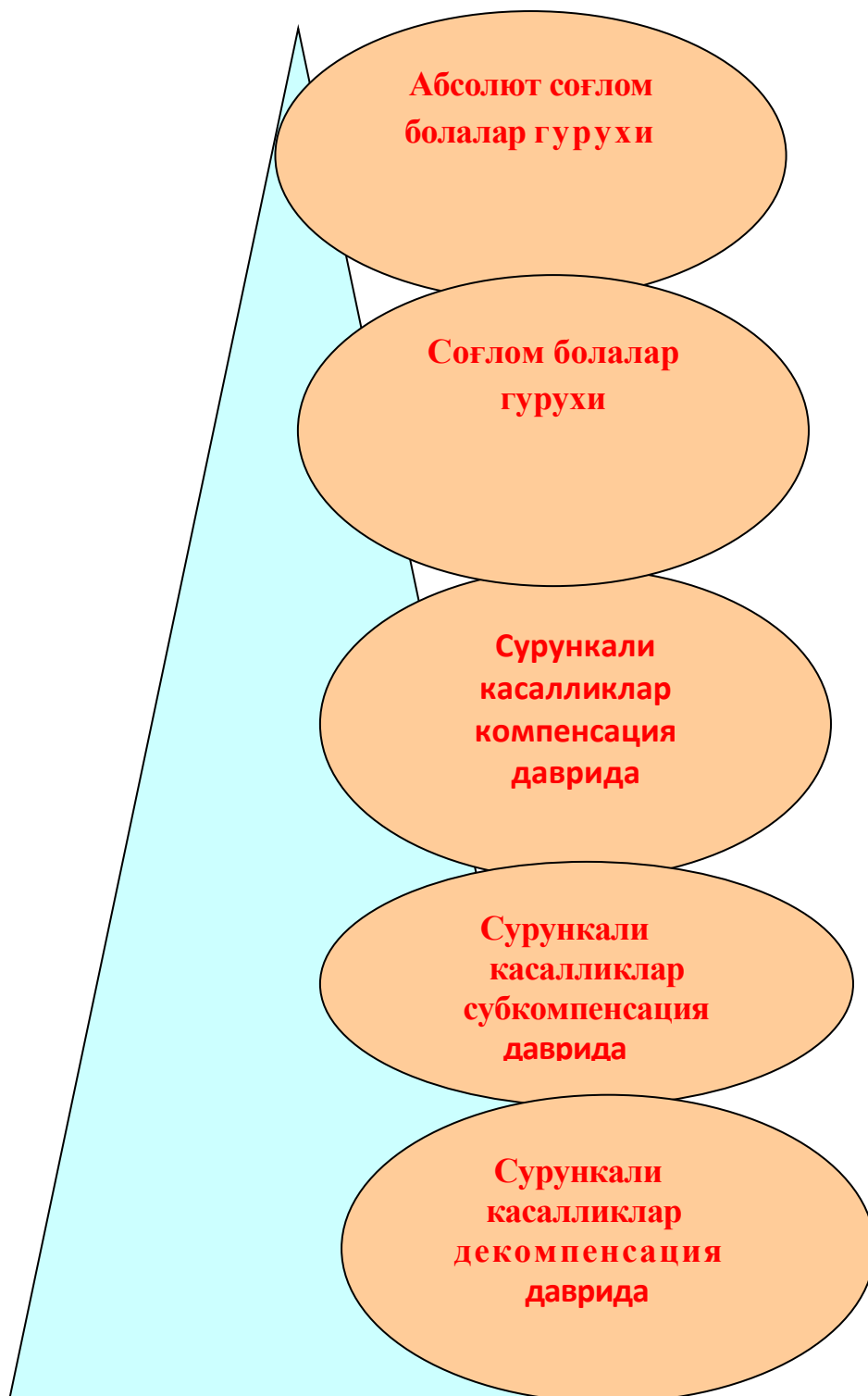
- А) Анеометр
- Б) Динамометр
- В) Спирометр
- Г) *Танометр.

Мавзуни амалий кўникмаларини эгалашнинг ўқув
технологияси
“НИМА УЧУН” усули

Мактаб касаллиги



Мавзуни амалий кўникмаларини эгаллашнинг
“ПИРАМИДА” ўқув технологияси
БОЛАЛАР ВА ЎСМИРЛАРНИНГ САЛОМАТЛИК ГУРУХЛАРИ



**Касалхона рентгенологик ва радиологик бўлимларида
дозиметрик ва радиометрик назорат. ДПМларда ИНМлардан
фойдаланганда ходимларни химояланиш принциплари.**

Радиация – умумий тушунча бўлиб, нурланишнинг баъзи бир хил кўринишлари табиатда учрайди, қолганлари эса сунъий усулларда олинади.

Ионлаштирувчи нурларга кичик узунликдаги тўлқинлар, электромагнит тебранишлари бўлган рентген ва гамма нурлари, шунингдек алфа ва бета заррачалари, позитронлар ва нейтронлар – мусбат ва манфий зарядли ёки зарядсиз заррачалар киради.



Расм 7. Дозиметр

Радиоактив модда активлиги - вақт бирлиги давомида ядро алмашинувлар сонидир. Унинг ўлчов бирликлари Баккерель (Бк) ва Кюри (Ки). 1 Бк- 1 секунддаги 1 марта ядро парланиши. 1 Ки- 1 секунддаги 3,710 10 марта парланиши. Ионланувчи радиацияни миқдорий баҳолашда экспозиция дозадан фойдаланилади. Унинг системали бирлиги - кулон /кг (кл/кг), системасиз бирлиги-Рентген (Р). Кулон /кг (Кл /кг) – ионланувчи нурнинг энергия миқдори. Рентген – 1 см³ хавода ионлар ҳосил қилувчи миқдор. Биологик манбаларга рентген ва у-нурлар таъсир даражасини баҳолашда ютилган дозадан фойдаланилади. Унинг ўлчов бирлиги Грей (Гр) ва Рад (рад).

Рентген ва радиологик бўлим- даволаш профилактика муассасаларидаги асосий диагностик бўлим бўлиб ҳисобланади. Рентген ва радиология бўлимлари шифохонада имкони борича алоҳида бинога ёки беморлар

харакати кам бўлган жойга жойлаштирилиши керак. Бу бўлимларда ўта эҳтиёткорлик билан иш олиб борилиши керак.

Радиоактив нурларнинг асосий хусусиятлари ион хосил қилувчи таъсирдир.

Нурланиши мумкин бўлган аҳоли категориялари:

А. Ходимлар.

Б. Аҳолини маълум чегараланган қисми.

В. Вилоят, Республика аҳолиси.

Инсон организми нурланиш вақтида ионловчи нурларни ҳамда атроф муҳит хоссаларини ўзгаришини умуман сезмайди: яъни ионловчи нурлар таъсири вақтида ҳеч қандай шовқинни, хидни, рангни, босимни, ёруғликни, температурани организм сезмайди. Шунинг учун жуда катта дозада ҳам нурланиш олишимиз мумкин. Ионловчи нурлар 1-бўлиб хужайра сувини радиолизини келтириб чиқаради. Натижада мусбат ва манфий ишорали молекуляр ионлар хосил бўлади. Булар кейинчалик хужайранинг бошқа функцияларини бузилишига олиб келади. Ионловчи нурлар таъсирига учраши мумкин бўлган 3 гуруҳга бўлинади.

А-категория-ионловчи нур манбалари билан ишловчи ходимлар.

Б-категория- аҳолининг радиоактив таъсирига учраши мумкин бўлган қисми.

В-категория- қолган умумий аҳоли.

Нурларнинг организмга таъсири натижасида куйидаги эффектлар кузатилади.

1.Стохастик эффект 2. Соматик эффект.3. Гормезис эффект.

Стохастик эффект – деб оз дозадаги нур таъсирида маълум вақтдан сўнг кутиладиган натижага айтилади (5-10 йил). Масалан : яхши ёки ёмон сифатли ўсмалар ривожланиши мумкин.

Соматик эффект – деб нурни юқори дозада таъсир қилиши натижасида келиб чиқадиган натижага айтилади. Масалан: ўткир нурланиш ривожланади.

Гормезис эффект – деб нурни организмга ижобий таъсирга айтилади.

Радиопротекторлар – нур таъсирида организмда пайдо бўлган радикалларни чиқариб юборувчи моддаларга айтилади.

Радиопротекторларга: этил спирти, женшен, витамин «С» киради.

Радиосезгирлиги бўйича органлар

Жадвал 4

Критик органлар гурухи	Критик органлар ёки тўқималар	ПДД. А-категория учун	ПДД. Б-категория учун
1	Бутун тана, гонадалар, қизил суяк кўмиги	5	0,5
2	1 ва 3 гурухдан ташқари органлар ва тўқималар	15	1,5
3	Тери қоплами, суяк тўймаси, бармоқлар, товонлар, билак	30	3,0

Врач учун тиббий амалиётда ионлантирувчи нурланиш манбаъларидан фойдаланганда санитар-дозиметрик назорат ва радиацион химояланиш принципларига доир билимлар жуда зарурдир, чунки бунга ҳам ходимларнинг саломатлиги ва ҳам пациентларнинг асосиз нурланишлардан химоялаш боғлиқдир. Шунинг учун врач ҳар қандай кўринишдаги ионлантирувчи нурланиш манбаларидан (ИНМ) фойдаланилганда химояланишни ташкил қилишга доир саволларни кўз олдига келтира олиши керак. ИНМ ДПМ ларида ташхис қўйиш ва айрим касалликларни даволаш мақсадларида қўлланади. ДПМ ларда қўлланадиган ҳамма ИНМ ўзининг вазифаси ва характериға қараб учта гуруҳга бўлиниши мумкин: нурланиш генераторлари (мисол, рентген мосламалари, тезлатгичлар), ёпиқ изотопли манбалар (масалан, онкологик беморларни масофа орқали нурлантириш учун гамма-аппаратлар, беморларнинг ички бўшлиқларига киритиб нурлантириш учун ИНМ) ва очик ИН манбалари, (масалан, айрим касалликларга ташхис

кўйиш учун радиофарм препаратлар). Ҳар қандай турдаги ионлантирувчи нурланиш манбалари билан ишлаганда ҳодимлар учун асосий ҳавфни, фойдаланилаётган манбанинг характери ва радиацион ҳимоянинг ташкил этилишига боғлиқ ҳолда **нурланиш ташқи ва ички бўлиши** мумкин. Ҳодимлар ташқи нурланишни ҳар қандай кўринишдаги манбадан олиши мумкин. Изотопли манбалардан фойдаланилганда ташқи нурланиш дозаси иш жойидаги манбанинг активлиги, улар билан ишлаш вақти, манбагача бўлган масофа ва фойдаланиладиган ҳимоя тўсиғининг самара бериш даражаси билан белгиланади. **Нурланиш генераторлари** билан ишлаганда ташқи нурланиш дозаси мосламанинг қуввати, у билан ишлаш вақти, унғача бўлган масофа ва тўсиқлар билан ҳимояланишга боғлиқ.

Радиометрик назорат ДПМ ларида очик турдаги ИНМ дан фойдаланилган шароитда ўтказилиши керак, мас., радиофармпрепаратлар (РФП). Бундай манбалар қўлланганда турли ишчи юзлалар, ишчиларнинг қўллари ва кийимлари, хона ҳавоси ифлосланиши мумкин. Бундай шароитда РМ (радиацион мослама) нинг инкорпорацияланиш ҳавфи туғилади, шунинг учун очик ИНМ билан ишловчилар ҳам ташқи, ҳам ички нурланиш ҳавфига дучор бўладилар. Шунга боғлиқ ҳолда очик РМ билан ишлашга юқори даражадаги талаблар қўйилади: бундай бўлимларни алоҳида жойлаштириш, РМ (радиацион мослама) фойдаланишдаги энг оптимал технологик кетма-кетликни таъминловчи хоналарни жойлашишига эътибор қаратилади. Бундан ташқари хоналарнинг ички пардозини амлга оширишда ўзига РМ ютмайдиган махсус материаллардан фойдаланиш, махсус жиҳозларни қўллаш (бокслар, ишчи юзаси махсус қопламага эга бўлган столлар, махсус конструкцияга эга бўлган қўл ювиш чиғаноқлари ва чиқиндиларни тўплаш учун махсус контейнерлар). Инкорпорацияланувчи РМ ҳисобига ички нурланишни олдини олиш учун бу бўлимларда, умумий ва шахсий дозиметрик назоратдан ташқари, ҳаво муҳитини, ишчи юзаларни, ишчиларнинг қўллари ва кийимларини РМ билан ифлосланиш даражасини

мунтазам назорат қилиш зарур. Бундай назорат ДСЭНМ врачлари томонидан радиометр асбоблари ёрдамида мунтазам ўтказилиб турилади.

Ҳамма радиометрлар қабул қилувчи ва қайд қилувчи қисмлардан ташкил топган. Қабул қилувчи қисми сифатида Гейгер-Мюллер ҳисоблагичи (счётчик) ёки сцинтилляцион узатгичдан фойдаланилади. Уларга нурланиш зарчаси ёки нурланиш кванти таъсир этганда ҳисоблагич зарядсизланади ва у қайд қилиш қисмида ҳисобга олинади. Ҳозирги кунда радиометрик назоратни ўтказиш учун РУП (кўтариб юриладиган универсал радиометр) ёки УИМ (универсал тиббий ўлчагич) типдаги асбоблардан фойдаланилади. Аммо ҳавфсиз иш шароитларини таъминлаш учун кўчмас радиометр-сигнализаторларни бўлимнинг ўзига, масалан, муолажа хонасидан чиқиш жойига ўрнатиш керак.



Расм 8. Радиометрлар

Даволаш процедуралари ўтказилиб бўлингандан сўнг врач ёки ҳамшира муолажа хонасидан чиқишидан олдин кўл, кийимларнинг тозалигини радиометр ёрдамида радиометрик назоратидан ўтказди. Асбоб эса белгиланган рухсат этиладиган радиоактив зарарланиш даражасига мослаштирилган.



Расм 9. Шахсий дозиметрлар

Агар ҳодимдаги нурланиш даражаси ундан ортиқ бўлса ёруғлик (индикаторнинг қизил ранги ёнади) ёки товуш сигнали ишлаб бизга хабар беради. Бундай ҳолатда тиббий ҳодим муолажа хонасига қайтиб кириши ва қўлларини қайта ювиши ва махсус кийимни алмаштириши керак.

Радиоактив нурланишдан химояланиш усуллари:

1. Миқдор билан химояланиш.
2. Вақт билан химояланиш
3. Масофа билан химоялаш.
4. Экран билан химоялаш.

Тиббиётда қўлланиладиган рентген нурлари классификацияси

Рентген нурлари билан доимий равишда бевосита мулоқотда бўлувчи ҳодимларни химоя қилиш ва хавфсизлик чора тадбирларини кучайтирган ҳолда қуйидаги даволовчи нур турлари мавжуд.

1. Рентгенодиагностика

2. Дистанцион рентгено ва гамматерапия. Юқори энергияларни қўллаш йўли билан даволаш.
3. Ёпиқ усулдаги тўқималараро, тўқималар ичи ва аппликация терапия.
4. Нурлар ёрдамида даволаш ва диагностика қилиш.

Тасвир хосил қилиш бўйича қуйидаги турлари мавжуд :

1. Рентгеноскопия – кучайтирилган экранлар орқали визуал кўриш.
2. Рентгенография – махсус плёнкалар қўллаш орқали.
3. Флюорография – экрандаги фотоаппарат ёрдамида тасвирни сураатга олиш.

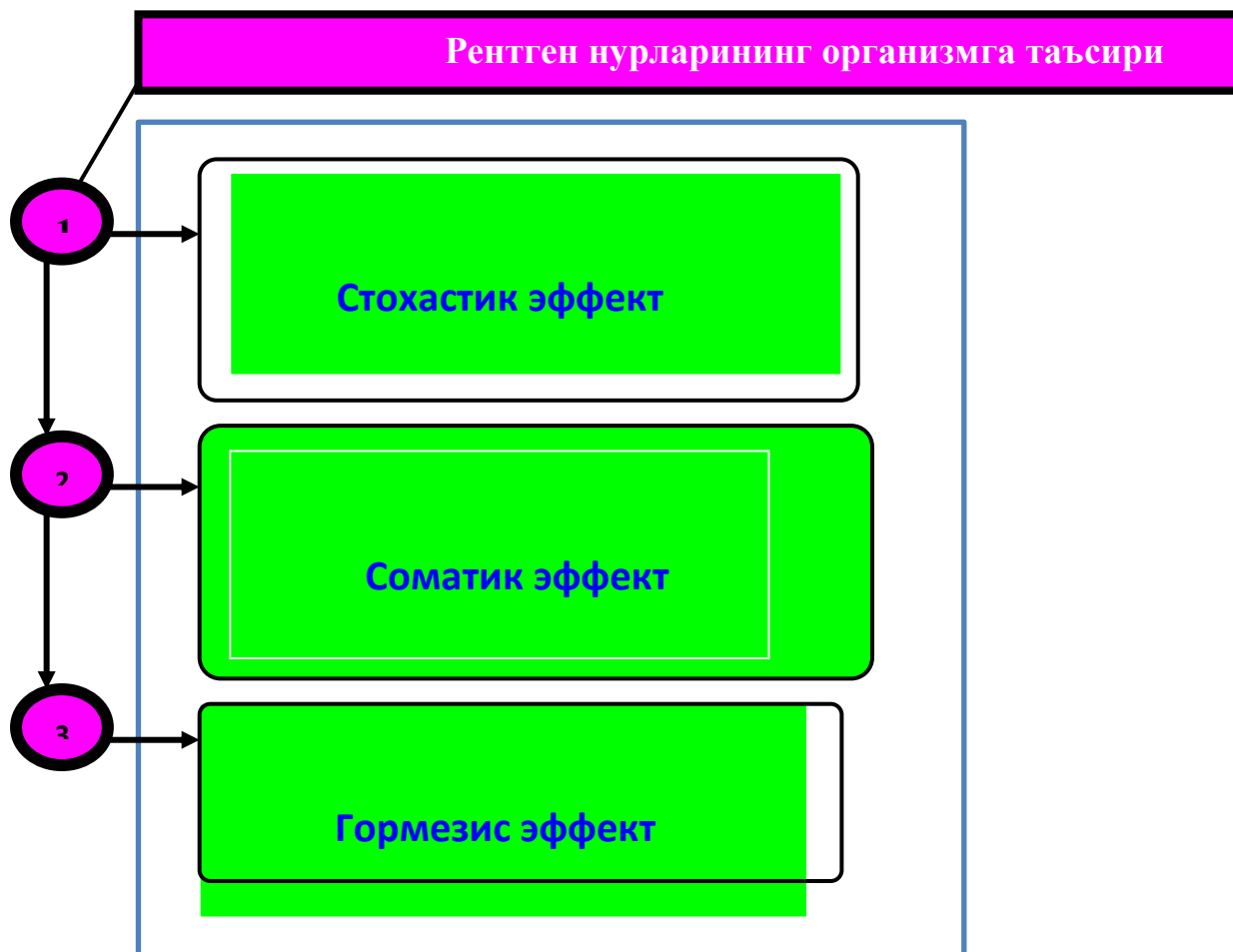
“Блиц усули”

№	Мавзулар саволи	Биламан	Билишни хохлайман	Билдим
1.	Нур хақида тушунча .			
2.	Нурни организмга таъсири.			
3	Нурга нишон органлар.			
4	Нурланиши мумкин бўлган аҳоли категориялари			

Инсерт жадвали

Тушунчалар	V	+	-	?
Рентгеноскопия				
Рентгенография				
Флюорография				
Рентгеноскопия				
Нур				
Рентгенодиагностика				
Лазер нурлари				

Мавзуни амалий кўникмаларини эгалашнинг ўқув технологиялари
“Лойиха” усули



Талабалар учун топшириқ:

1. Дозиметрик ва радиометрик апаратларнинг тузилиши ва ўлчашларни ўтказиш қоидалари билан таништириш.

Назорат саволлари

1. Радиация ҳақида тушунча.
2. Радиологик бўлим ҳақида тушунча.
3. Радиологик бўлимнинг текширув объектлари.
4. Радиацияни ўлчов бирликлари.
5. Радиацияни организмга таъсири.
6. Радиацияга нишон органлар.
7. Ҳодимлар ва аҳолини радиациядан ҳимояланиш усуллари.
8. Рентген нурларини организмга таъсири натижасида эффектлар.

9. Йўл қўйса бўладиган дозага тушунча.

10. Доза чегарасига тушунча.

ТЕСТЛАР

- 1. Радиоактив нурларнинг асосий хусусиятлари нима ?** А) Нур хосил қилиш Б) Ватт хосил қилиш В) Рентген хосил қилиш Г) Ион хосил қилиш
- 2. Соғлом нурларининг организмга таъсири натижасида нечта эффект кузатилади ?** А) 2та Б) 3та В) 4та Г) 5та
- 3. Радиоактив модда актив бирлиги нима ?** А) Беккерель ва Кюри Б) Ватт В) Радон Г) Рентген
- 4. Радиологик бўлимларда β -нурланишидан ҳимоялашда фойдаланувчи ашёлар:** А)* Қўрғошим, пўлат Б) Пластмасса, алюмин В) Органик ойна
- 5. Ионловчи нур манбалари билан ишловчи ходимлар қайси категорияга кириди ?** А) «А» Б) «Б» В) «В» Г) «Г»
- 6. Аҳолини радиоактив таъсирга учраши мумкин бўлган қисми қайси категорияга мансуб ?** А) «А» Б) «Б» В) «В» Г) «Г»
- 7. Радиосезгирлиги бўйича органлар нечта гуруҳга бўлинади ?** А) 2та Б) 3та В) 4та Г) 5та
- 8. ПДД нима ?** А) Ҳимояланиш Б) Эквивалент доза В) Йўлқўйса буладиган доза Г) Максимал доза
- 9. ПД нима ?** А) *Доза чегараси Б) Максимал доза В) Йўл қўйса бўладиган доза Г) Рентген нури
- 10. Радиопротекторларга нималар кириди?** А) Этил спирти, зираворлар, укроп. Б) Мевалар, этил спирти, сут маҳсулотлари. В) *Женшень, этил спирти, витамин С. Г) Женшень, витамин С, цитрусли мевалар.
- 11. Рентген хоналарини қаерларга жойлаштириш мумкин эмас?**
 1. *Аҳоли турар жойларида; 2. Стоматология поликлиникаларида;
 3. Маслаҳат поликлиникаларида. 4. Шифохоналарда.

Дала шароитида харбий хизматчиларнинг овқатланиш сифатини баҳолаш усуллари.

Харбий хизматчиларнинг узлуксиз ҳамда сифатли озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлаш ва иссиқ овқат билан таъминлаш жараёнига қисм озиқ-овқат хизмати орқали амалга оширилади. Овқатланишни тўла қимматлилиги, озиқ-овқат хизматига қарашли барча иншоатларда санитар қоидаларга амал қилиниши, шунингдек озиқ-овқат таъминоти хизматига қарашли барча иншоатларда хизмат килувчи харбийлар саломатлиги ҳолатини назорат қилиш харбий-тиббий хизмати томонидан амалга оширилади.

Харбий хизматчилар овқатланишини ташкил этишни асосий ҳолатлари.

Харбий хизматчилар овқатланиши авваламбор тўла мутаносиб (рационал) бўлиши талаб этилади. Бунинг учун хар бир харбий хизматчининг кундалик истеъмол этаётган озиқ-овқат маҳсулотлари сон ва сифат жиҳатдан тўла қимматли бўлиши шарт.

Овқатланишни ташкил этишда мутаносиб овқатланишни ташкил этишни барча шартларига амал қилиниши керак.

Хар бир харбий хизматчи истеъмол қилаётган озиқ-овқат маҳсулоти шу жангчини бир неча кундузда сарф этаётган энергия қимматини тўла қоплайдиган даражада бўлиши керак. Бир харбий хизматчини бир кеча кундузда сарф этаётган ўртача энергияси 3500-4500 ккал. ташкил этади. Шу билан бирга агарда ичимлик суви таъминоти тўғри ва тула ташкил этилса жангчи 2500 ккалга тенг бўлган озиқ-овқат маҳсулотлари истеъмол қилган ҳолда жангаворлик қобилиятини сақлаб қолиш ва энергия камомадига чидаши мумкин. Энергия сарфи баъзи жангвор ҳолатларда 5700 ккалга етиши мумкин.

Овқатланишни тўла қимматли бўлишида овқатланиш тартибини тўғри ташкил этиш муҳим аҳамиятга эга. Харбий хизматчиларни овқатланиш тартиби қуйидагича ташкил этилади. Харбий қисмда қозонга солиб пишириладиган овқат тайёрланади, 3 марталик иссиқ овқат, нонушта, тушлик ва кечки овқат. 2 марта чой - эрталаб ва кечкурун берилди. Нонушта асосий маҳсулотлар бошланишидан олдин, тушлик асосий маҳсулотлардан сўнг, кечки овқат эса уйқудан 2-3 соат олдин берилди. Хар бир овқатни

истеъмол қилиш оралигида 7 соатдан ортиқ вақт ўтмаслиги керак. Уч марталик овқатланиш ташкил этилганда бир кеча кундузда истеъмол қилинишидан ҳосил бўлган умумий энергия киммати (% ҳисобида) қуйидагича тақсимланиш тавсия этилади:

1. Нонушта-30-35%
2. Тушлик 40-45%
3. Кечки овқат 20-30%

Харбий хизматчиларга озиқ-овқат маҳсулотлари қаттиқ меъёрлар асосида улушлар (пайок) тарзида, энг камида 1 ҳафталик тузилган таомномалар асосида берилади. Ҳозирда энг кўп қуйидаги пайок кўринишида озиқ-овқат маҳсулотлари берилади

1. Қозонга солиб тайёрланадиган пайоклар
2. Қуруқ пайок;
3. Қўшимча пайок;

Дала шароитида овқатланишни ташкил этиш.

Ўзбекистон Республикаси Мудофаа Вазирлигининг 85-сонли 1994 йилда чиқарилган буйруғининг 210-бандида дала шароитида овқатланишни ташкил этишда тиббий ҳизматни вазифалари келтирилган бўлиб, улардан энг асосийлари захирада мавжуд озиқ-овқат маҳсулоти сифатини, шу озиқ-овқат маҳсулотларига иссиқлик ишлов бериш сифати ва тайёр овқатларни ўз вақтида шахсий таркибга тарқатишдан иборат. Бундан ташқари дала шароитида овқатланишни ўзига хослигини назарда тутган ҳолда харбий хизматчилар истеъмол қилаётган озиқ-овқат маҳсулотларини витаминларга, айниқса «С» витаминга бойлигини эътибордан четда қолдирмай овқатни ҳар бир харбий хизматчи ҳисобига 70 мг дан «С» витаминга бойитишни ҳам назорат қилиб бориш керак.

Дала шароитида овқатланишни ташкил этишни асосий ўзига хос бўлган хусусиятлари.

1. Одатдаги 1та ошхона тамаддихона ўрнига ҳар бир рота учун алоҳида дала ошхоналари ёрдамида овқат тайёрланиши керак.

2. Асосий тартибдан ажралиб ҳаракатланаётган алоҳида гуруҳ ёки ҳарбий хизматчиларни ўзлари учун овқат тайёрлаши.
3. Овқатланишни марказлашган тарзда ташкил этиш.
4. Овқат тайёрлаш анжомларини етишмаслиги натижасида шахсий таркиб овқат тайёрлаш ва истеъмол қилиш учун дала идишларидан фойдаланиши.
5. Янги озиқ-овқат маҳсулотлари ўрнига консерваланган ёки концентранган озиқ-овқат маҳсулотларидан фойдаланиш.
6. Овқатланиш тартибини бузилиш эҳтимолини мавжудлиги.
7. Озиқ-овқат захираларини сақлашда юзага келиши мумкин бўлган қийинчиликлар.

Дала шароитида умумий белгилаб қуйилган озиқ-овқат меъёрлари урнида баъзи ҳолатларда «дахлсиз захира» ёки қуруқ пайоқлардан ҳам фойдаланилади.

Қуруқ пайоқни асосий таркиби:

1. Хар бири 200 грамм бўлган учта консерва ёки концентрат.
2. Қанд- 45 грамм
3. Чой- 2 грамм.

Умумий соф оғирлиги 647грамм, ҳажми 0,5 литр сақланиш муддати 6 ой. Озиқ-овқат хизмати ҳисобида турувчи дала шароитида овқат тайёрлаш учун фойдаланиладиган техника воситалари:

1. Дала автомобил ошхонаси (ПАК-170)
2. Аравадаги ошхона (КП-125)
3. Ҳаракатланувчи ошхона (КП-2-49)
4. Дала ошхонаси (ПКС – 200)
5. Кичик ошхона (МК – 10, МК – 20, МК – 30)
6. Газлаштирилган ошхона (КГ – 300).
7. Аравадаги плита (ПП – 125)

Дала шароитида овқат тайёрлаш учун дала озиқ-овқат пунктлари ёки бригада озиқ-овқат пунктлари (БОП) ташкил этиш керак бўлади. БОПлар таркибига учта дала ошхонаси, учта озиқ-овқат машиналари, битта чой қайнагич,

сув учун битта автосистерна киради. БОПнинг майдони 100x80 метр. 1 та дала ошхонаси 1 та ротага хизмат қилади. Ошхона машиналари имкон қадар алоҳида жойлаштирилади. Ошхоналардан 15 метр масофага картошка ва сабзавотларни тозалаш жойи ташкил этилади. Ошхонадан 30 метр масофага чиқиндилар ташлаш хандаги тайёрланади. Химоя палаткалари ичига ўрнатилган дала ошхоналари олдига талаб даражасида белгиланган (маркировка) ошпаз пичоклари ва ошпахталар билан таминланган столлар қўйилади. Хар бир ошхона олдига қўл ювиш мосламалари ўрнатилади. Жихоз ва идишларни ювиш учун ювинди оқиб кетиши таъминланган алоҳида жой ажратилади. Агарда шахсий таркиб бевосита БОПда овқат истеъмол қилиши мўлжалланса харбийлар шахсий қозончалари ва қошиқларини ювиш учун жой ажратилади.

Дала шароитида озиқ-овқатларга ишлов бериш ва овқат тайёрлашда умумий қабул қилинган пазандалик ва санитар қоидаларидан ҳеч қандай чекинишга йўл қўйилмайди.

Дала шароитида овқатланиш қозонга солиб пишириладиган, алоҳида (алоҳида гуруҳ) ва аралаш бўлиши мумкин.

Мудофаа вазирлигининг қарорига биноан аскарларга бериладиган овқат маҳсулотлари илмий асосланган иш услубини, яъни энергетик сарфларга кўра организмнинг физиологик талабларини тўла қондирадиган бўлиши лозим.

Аскарларнинг энергетик харажатларини аниқлашда бажарадиган ишлари ва услублари ҳисобга олиниши даркор. Масалан синфда дарс ўтилганда (7соатда) аскарларнинг энергетик сарфлари 2400 ккал, 2 соат мобайнида дала шароитида машғулот ўтказганда 2790 ккал, 4 соат шуғулланса 2990, навбатда турганда 3130, артиллерияда эса 3240 ккални ташкил этади. Қуролли кучларнинг шахсий қисмлари учун 46 турдаги овқат тақсимоти (пайоқ) мавжуд. Аскарларнинг бир кунлик овқат тақсимоти:(граммларда)

- | | |
|---------------------------|-----|
| 1. Қора буғдой унидан нон | 450 |
| 2. Буғдой унидан нон | 400 |

3. Иккинчи навли бугдой уни	20
4. Хар хил дўлмалар	120
5. Макаронлар	40
6. Гўшт	175
7. Балик(сельдь)	100
8. Омухта ёғ	30
9. Сариеғ	30
10. Ўсимлик ёғи	20
11. Шакар	70
12. Чой	1.2 (ёзда 2.0)
13. Қуритилган мева	30
14. Туз	30
15. Картошка	600
16. Янги карам	40
17. Лавлаги	40
18. Сабзи	30
19. Бош пиёз	40
20. Ош кўкатлар, бодринг	6
21. Лавр барги, гармдори	0.5
22. Сирка	2
23. Хантал кукуни	0.3
24. Тухум	4 (бир хафтада)

Мудофаа вазирлигининг буйруғига асосан харбий хизматга чақирилганларнинг (харбий курсантлар ва денгизда хизмат қилувчилар) бўйи 190 см ва ундан юқори бўлса, 3 ойгача кундалик овқатга қўшимча меъёр (0.5 порция микдорда) бериш тавсия этилади. Баъзи холларда бу муддат харбий тиббиёт хайъатнинг қарорига биноан 6 ойгача узайтирилиши мумкин.

Юқорида келтирилган махсулот меъёрлари уруш пайтида қисқартирилади, яъни “чекланган тақсимот” жорий этилади, бунда “тирик

қолиш омили” 101.7 углевод, 46 грамм оқсил, 60.5 грамм ёғ, 1062 ккал хисобланади.

Вазиятли масала :

Харбий дала машғулотлари ўтказилмоқда. Хар бир харбий хизматчига қуруқ пайоқ берилди. Қуруқ пайоқ қуйидаги таркибга эга: Хар бири 150 грамм бўлган 2 та консерва, 39 грамм қанд ва 1 грамм чой. Умумий соф оғирлиги 340 грамм, ҳажми 0,3 литрни ташкил этади. Вазиятни баҳоланг.

Хулоса :

“Блиц усули”

№	Мавзулар саволи	Биламан	Билишни хохлайман	Билдим
1.	Харбий хизматчилар овқатланишини ташкил этишни асосий ҳолатлари.			
2.	Дала шароитида озиқ овқат ва ичимлик суви билан таъминлашни ташкил этиш.			
3.	Дала шароитида овқатланишни ташкил этишни асосий ўзига хос бўлган хусусиятлари.			
4	Қуруқ пайоқни асосий таркиби.			
5.	Дала шароитида овқат тайёрлаш учун фойдаланиладиган техника воситалари.			
6.	Харбийларни бир кунлик овқат тақсимоли турлари			
7.	Харбийларни 1 кунлик сувга бўлган эҳтиёжи.			
8.	Қўшимча пайоқ ҳақида тушунча			

“Инсерт усули”

Инсерт - самарали ўқиш ва фикрлаш учун белгиланинг интерфаол тизими ҳисобланиб, мустақил ўқиб-ўрганишда ёрдам беради. Бунда маъруза мавзулари, китоб ва бошқа материаллар олдиндан талабага вазифа қилиб берилади. Уни ўқиб чиқиб, «V; +; -; ?» белгилари орқали ўз фикрини ифодалайди.

Матнни белгилаш тизими

(v) - мен билган нарсани тасдиқлайди.

(+) – янги маълумот.

(-) – мен билган нарсага зид.

(?) – мени ўйлантирди. Бу борада менга қўшимча маълумот зарур

Инсерт жадвали

Тушунчалар	V	+	-	?
Дахлсиз захира				
Тирик қолиш омили				
Пайоқ турлари				
Энергия тақсимоти				
Қўшимча пайоқ				
Қуруқ пайоқ				

Мавзу буйича тест саволлари

1.Харбийларни озик овқат билан таъминлашда аосий жавобгар шахслар кимлар?

А. Қисм командири, тиббий, озик-овқат, химия ва инженерлик хизмати бошлиқлари.

Б. тиббий, озик-овқат, химия ва инженерлик хизмати бошлиқлари.

В. Қисм командири, инженерлик хизмати бошлиқлари.

Г. Қисм командири, химия ва инженерлик хизмати бошлиқлари.

Д. тиббий ва инженерлик хизмати бошлиқлари.

2. .Харбий хизматчини 1 кунлик энергия сарфи канча?

- А. 3500-4500 ккал. Б. 5700 ккал.
 В.4000 ккал Г.6000 ккал Д.3000 ккал

3. Жанговар холатда энергия сарфи

- А. 3500-4500 ккал. Б. 5700 ккал.
 В.4000 ккал Г.6000 ккал Д.3000 ккал

4. Харбийларни овқатланиш тартиби?

- А. 3 марталик иссиқ овқат, нонушта,тушлик, кечки.
 Б. Харбийлар сонига қараб 2 марталик иссиқ овқат, нонушта,тушлик кечки.
 В. Иқлимга қараб 4 марталик иссиқ овқат, нонушта, тушлик, кечки.
 Г. 1 марталик иссиқ овқат, нонушта,тушлик, кечки.
 Д. Шароитга қараб иссиқ овқат, нонушта,тушлик ,кечки.

5. 3 марталик овқатланишни умумий энергия киймати .

- А. Нонушта 30-35 %, тушлик.40-45 %,кечки овқат 20-30 %.
 Б. Нонушта 30-35 %, тушлик.40-60 %,кечки овқат 30 %.
 В. Нонушта 30-35 %, тушлик.40-75 %,кечки овқат 30-40 %.
 Г. Нонушта 30-35 %, тушлик.40-50 %, кечки овқат 20-35 %.
 Д. Нонушта 30-35 %, тушлик.40-65 %, кечки овқат 20-25%

6.. Пайоқ турлари.

- А. ёғли, қозонга тушадиган, қўшимча.
 Б. хўл, қозонга тушадиган, қўшимча.
 В. Қозонга тушадиган, қўшимча.
 Г. Қуруқ, қозонга тушадиган, қўшимча.
 Д. Қуруқ, қозонга тушадиган, қўшимча.

7. Дахлсиз захира нима?

- А. Тинчлик шароитда харбийларга бериладиган озиқ-овқат.
 Б. Совуқ шароитда харбийларга бериладиган озиқ-овқат.
 В. Иссиқ шароитда харбийларга бериладиган озиқ-овқат.
 Г. Уруш шароитда харбийларга бериладиган озиқ-овқат.

Д. Иссиқ овқат тайёрлаш имконияти бўлмаган шароитда харбийларга бериладиган озиқ-овқат.

8. Дахлсиз захирани асосий таркиби.

- А. 3 та консерва, 45 гр. шакар, 2 гр куруқ чой.
- Б. 4 та консерва, 45 гр. шакар, 2 гр куруқ чой.
- В. 3 та консерва, 145 гр. шакар, 2 гр куруқ чой.
- Г. 6 та консерва, 45 гр. шакар, 2 гр куруқ чой.
- Д. 2 та консерва, 45 гр. шакар, 3 гр куруқ чой.

9. Дала шароитида овқат тайёрлаш учун фойдаланиладиган техник воситаларга нималар киради?

- А. ПАК-200, ПКС-200, КГ-300, КП-10, 20, 30.
- Б. ТЁК-100, ПКС-200, КГ-300, КП-10, 20, 30.
- В. ЁК-200, ПКС-200, КГ-300, КП-10, 20, 30.
- Г. БОП-200, ПКС-200, КГ-300, КП-10, 20, 30.
- Д. КК400, ТУФ-200, ПКС-200, КГ-300, КП-10, 20, 30.

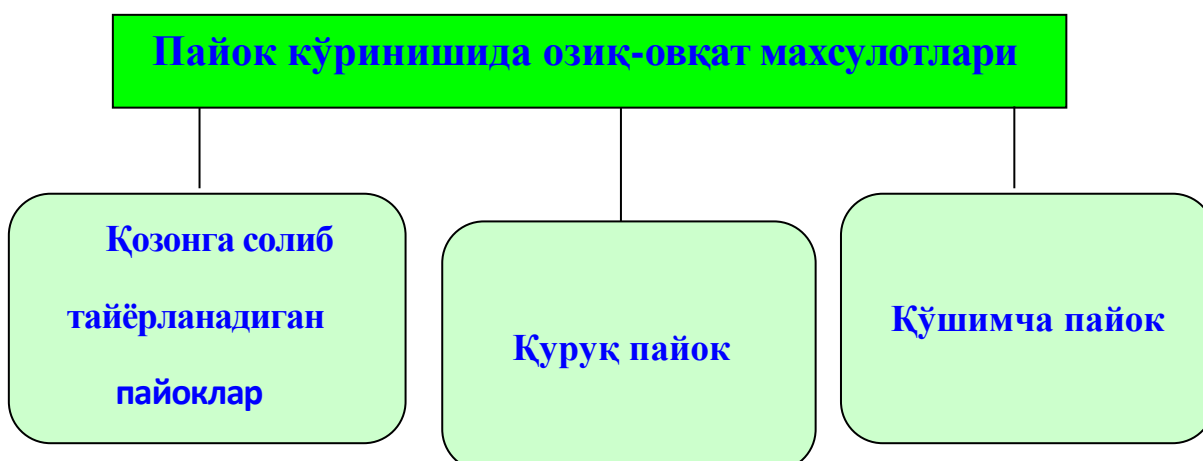
10. БОП нима?

- А. Харбий озиқ-овқат пункти. Б. Бригада озиқ-овқат пункти.
- В. Полк озиқ-овқат пункти. Г. Қисм озиқ-овқат пункти.
- Д. Взвод озиқ-овқат пункти.

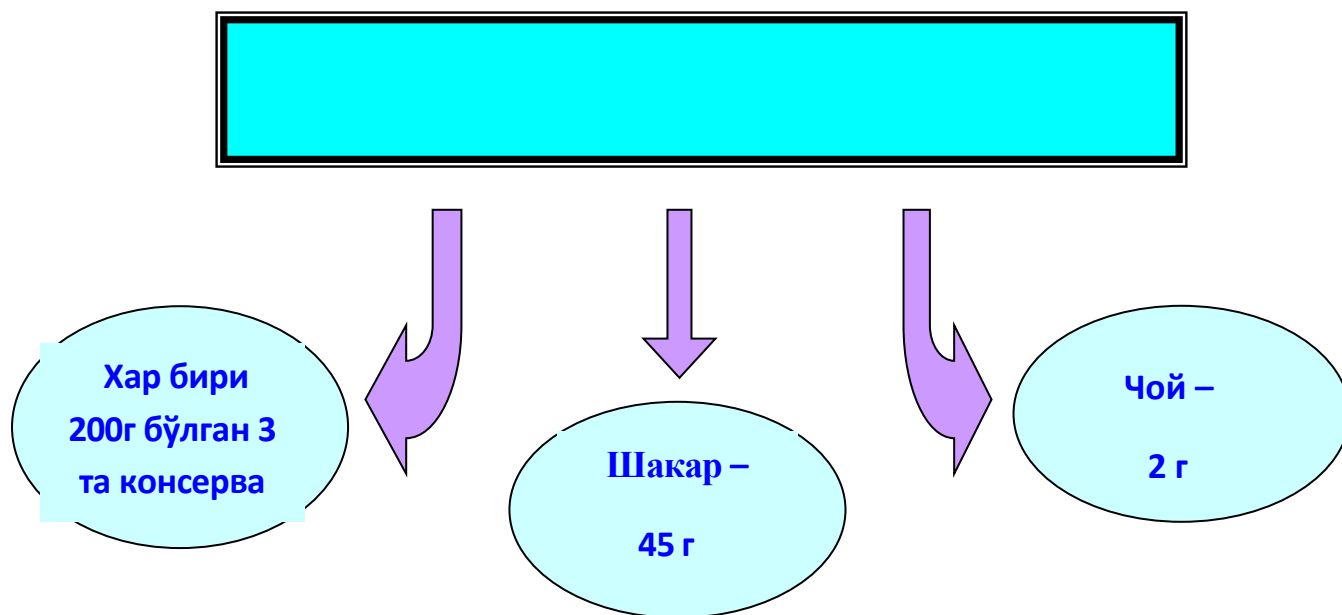
Мавзуни амалий кўникмаларини эгалашнинг

ўқув технологияси

“Лойиха” усули пайок кўринишидаги озиқ-овқат маҳсулотлари



**Мавзуни амалий кўникмаларини эгалашнинг
ўқув технологиялари
“ЛОЙИХА”УСУЛИ**



**Дала шароитида харбий хизматчилар учун ичимлик сувининг сифатини
яхшилаш ва баҳолаш усуллари.**

Кўшинлар саломатлигини мустаҳкамлаш ва юқори жанговорлик ҳолатини таъминлашга қаратилган тадбирлар ичида уларни ичимлик суви билан таъминлашни ташкил этиш алоҳида аҳамиятга эгадир. Сувни ташқи муҳит омили сифатида физиологик, эпидемиологик, хўжалик-маиший ҳамда умуммустаҳкамлаш аҳамияти кўшинларни сув билан таъминлашнинг гигиеник моҳиятини белгилаб беради.

Кўшинларни хўжалик-истеъмол эҳтиёжларини таъминлаш учун сув таъминоти ва сув тақсимлаш шахобчалари ташкил этилади.

Кўшинларни дала шароитида сув билан таъминлашни ташкил этувчи мансабдор шахсларни вазифалари қуйидагилардан иборат.

Инженер хизмати бошлиғи;

1. Сув манбааларига инженер разведкаси уюштириш,
2. Йирик сув билан таъминлаш за сув тақсимлаш иншоотлари қуриш.
3. Кўшин манфаати учун аҳоли пунктларида мавжуд бўлган сув тармоқларини тиклаш ва ишлатиш.

4. Шахсий таркибни сув билан таъминлаш юзасидан қисм командирига ўз вақтида таклифлар тайёрлаш.
5. Бўлинмаларни сувни қазиб олиш ва тозалаш воситалари, рўйхатга олинган резервуарлар ва бошқа материаллар билан таъминлаш.
6. Сув таъминоти учун зарур бўлган техник воситаларни таъмирлаш ва ишлатишни таъминлаш.

Медицина хизмати бошлиғининг вазифалари;

1. Сув манбааларига уюштирилган разведка учун куч ва воситалар ажратиш.
2. Сув таъминоти ва сув тақсимлаш шахобчалари кодлашган худудларни санитария ва эпидемиологик ҳолатларини баҳолаш.
3. Юқоридаги шахобчалар ҳамда сув манбааларини санитар ҳолатини назорат қилиб бориш.
4. Қўшинларга хўжалик-истеъмол учун берилаётган сувни сифатини назорат қилиш.
5. Бўлинмаларни сувни зарасизлантириш учун керак бўлган хусусий воситалар билан таъминлаш, хусусий сув захираларини зарасизлантириш юзасидан йуриқномалар бериш.
6. Қўшинларни тулик сув билан таъминлашни назорат қилиш.

Ш. Химия хизмати бошлиғининг вазифалари :

1. Сув манбаларига химиявий ва радиацион разведка уюштиришга куч ва воситалар ажратиш.
2. Қўшинларга берилаётган сувни сифатини текшириб туриш.

СУВ ТАЪМИНОТИ УЧУН ҚЎЛЛАНИЛАДИГАН ТЕХНИК ВОСИТАЛАР.

1. Мато кўмирли сузгич (ТУФ) - 200. Бир соат давомида иш қуввати 0,2 – 0,3 м³, икки киши хизмат қилади. Уни ишчи ҳолатига келтириш учун 1 - 2 соат, йиғиштириб олишга 15 дақиқа вақт кетади. Сузгичлар оддий шароитда 15 –20 соатда. Оммавий қирғин қуроллари ишлатилганда 4 соатда алмаштирилади.
2. Қўшин сузгич станцияси (ВФС)-25. Бир соат давомида иш қуввати 2,5 м³, уч киши хизмат қилади. Ишчи ҳолатига келтириш ва йиғиб олиш учун 7 дақиқа вақт сарфланади.

3. Моделлаштирилган авто-сузгич станция (МАФС) - 3. Бир соатда табиий ифлос ва касаллик келтириб чиқарувчи микроблар мавжуд сувларни тозалашда $7,5 \text{ м}^3$ иш қувватига эга, икки киши хизмат қилади. Оддий шароитда ишчи холига келтириш 1,5-2,5 соат, касаллик кўзгатувчи микроблардан тозалаш вақтда 2-3 соат, йиғиштириб олиш учун 2-3 соат вақт сарфланади. Сузгични алмаштириш вақти 20-100 соат,

4. Харақатланувчи сув чучукловчи қурилма (ПОУ), Бир соатлик иш қуввати $0,3 \text{ м}^3$ уч киши хизмат қилади. Ишчи холига келтириш учун 1,5-2 соат, йиғиштириб олишга учун 30 дақиқа вақт сарфланади.

5. Харақатланувчи сув чучукловчи станция (ОПС). Бир соатлик иш қуввати $1,8 \text{ м}^3$ уч киши хизмат қилади. Ишчи холатига келтириш учун 1,5-2 соат, йиғиштириб олиш учун 30 дақиқа вақт сарфланади.

СУВ ИСТЕЪМОЛ ҚИЛИШ МЕЪЁРЛАРИ ВА УНИНГ СИФАТИГА ҚЎЙИЛАДИГАН ТАЛАБЛАР.

Ўзбекистон Республикаси Мудофаа вазирлиги харбий қисмлари, қўшинларга қарашли харбий-ўқув муассасаларида хўжалик ва маиший хизматлар учун сув сарф этиш меъёрлари.

Дала шароитида бир кунли сув сарфлаш меъёрлари 25 литр қилиб белгиланган. Истисно тариқасида баъзи холатларда уч кундан ортиқ булмаган муддатга бир жангчига 8 литр сув берилади. Харбий қисмларда хар бир жангчи, сержант, старшина ва прапоршиқларга 151,7 литр ёки 107,2 литр сув белгиланган. Олий харбий ўқув юрти курсантларига 177,4 литр, госпиталларда хар бир касал хисобига 203 литр, харбий академия тингловчиларига, зобитлар малакасини ошириш ва қайта тайёрлаш курслари зобитлари учун 78 литр, машинада кир ювиш учун 50 литр, қўлда кир ювиш учун 22 литр сув белгиланган. Харбий қисм хаммомида бир хафтада бир марта ювиниш ташкил этилса 20 ёки 12 литр сув меъёри белгиланган.

**ИЧИМЛИК СУВИНИ ТАШИБ КЕЛТИРИШ ВА САҚЛАШ УЧУН
ҚЎЛЛАНИЛАДИГАН ВОСИТАЛАР**

№	Воситалар номи	Қўлланиладиган максад	Сигими, литр	Қайси хизмат тасарруфида бўлади
1.	АВЦ-28 русумли сув автоцистернаси	Ташиб келтириш ва сақлаш учун	2800	Автотрактор хизмати
2.	АВЦ-15 русумли	Ташиб келтириш ва сақлаш учун	1500	Автотрактор хизмати
3.	ЦВ-50 русумли цистерна-прицеп	Ташиб келтириш ва сақлаш учун	1200	Озиқ-овқат хизмати
Сув учун цистерна				
4.	ЦВ-3	Ташиб келтириш ва сақлаш учун	1000	Озиқ-овқат хизмати
5.	ЦВ-4	Ташиб келтириш ва сақлаш учун	320	Озиқ-овқат хизмати
Термослар:				
6.	ТВН-12 русумли	Ташиб келтириш ва сақлаш учун	12	Озиқ-овқат хизмати
7.	ТН- 38 русумли цилиндрсимон	Ташиб келтириш ва сақлаш учун	36	Озиқ-овқат хизмати
Сув учун махсус идишлар				
8.	РДВ-12	Сувни кўтариб юриш ва сақлаш учун	12,5	Инженер хизмати
9.	РДВ-100	Сувга ишлов бериш ва ташиш, сақлаш	100	Инженер хизмати
10.	РДВ-1500	Сувга ишлов бериш ва ташиш, сақлаш	1500	Инженер хизмати

11.	РДВ-5000	Сувга ишлов бериш ва ташиш, сақлаш	5000	Инженер хизмати
12.	Резервуар цистерна РЦ-1200	Сувга ишлов бериш ва ташиш, сақлаш	1200	Инженер хизмати
13.	Солдат флягаси	Сувга ишлов бериш ва ташиш, сақлаш	0,75	Таъминот хизмати

ДАЛА ШАРОИТИДА СУВНИ СИФАТИНИ ЯХШИЛАШ.

Кўшинлар казарма шароитида жойлашган ҳолатда уларни сув билан таъминлаш кўп ҳолатда шу қисм жойлашган аҳоли пунктини водопровод тармоғи орқали амалга оширилади. Дала шароитида бўлса кўшимча равишда сувни сифатини яхшилаш талаб этилади. Олдимизга қўйган мақсадга қараб куйидаги тозалов тадбирлари амалга оширилади:

1. Рангини яхшилаш (Рангсизлантириш, хидсизлантириш).
2. Юқумли микроблардан тозалаш (юқумсизлантириш);
3. Зарарсизлантириш.
4. Радиоактив моддалардан тозалаш.
5. Чучуклантириш:

РУЙХАТГА ОЛИНМАГАН ВОСИТАЛАР ЁРДАМИДА СУВНИ СИФАТИНИ ЯХШИЛАШ

№	Воситалар номи	Қўлланиладиган мақсад	Илова
1	Кул ости буюмлардан тайёрланган ТУФ-200 сўзги	Сувни тиндириш ва зарарсизлантириш	Харбий қисим кучлари ёрдамида тайёрланади
2	Кўчма ошхона ва сув қайнатгичлар	Сувни зарарсизлантириш, сақлаш ва ташиш	Озиқ-овқат хизматини дала техник воситалари
3	Қайти ишланган газда овқат тайёрлаш мосламаси	Кичик гуруҳдаги харбий хизматчилар учун свни зарарсизлантириш	Озиқ-овқат хизматини дала техник воситалари

4	Реогантлар: йод, калий перманганат, водород пероксид, хлораминлар	Маълум шароитда индивидуал ёки гурухларда сув захираларини зарарсизлантириш	Тиббий хизматни дала воситалари
5	ДТС, ГК, НГК, хлораминлар	Маълум шароитда индивидуал ёки гурухларда сув захираларини зарарсизлантириш	Химия хизматини дала воситалари
6	Сувни узлуксиз хлорлаш учун	Қудуқларда сувни зарарсизлантириш	Корхоналарда ишлаб чиқарилади
7	Поратитив ионатор ЛК	Индивидуал ёки оз микдорда сувни зарарсизлантириш ва консервалаш	Корхоналарда ишлаб чиқарилади

**Сувни якка холда зарарсизлантиришда харбий қисм ихтиёрида
қуйидаги таблеткалар бўлиши керак :**

1. Пантоцид – 1 та таблетка 700 мл сувга мулжалланган. Зарарсизлантириш муддати 30-45 минут. Бу таблетканинг асосий таъсир этувчи таркибий қисмини фаол хлор ташкил этади.
2. Бисульфатпантоцид – унинг таркибида 1 та таблеткада 3,2 мг фаол хлор мавжуд бўлиб, унинг камчилиги зарарсизлантирилган сувга нордон маза беришидир. Бу эса сувга ичимлик содаси кушиш йўли билан йўқотилади.
3. Йодли таблеткалар – Асосий таъсир кучи органик бирикмалар холатидаги йод ҳисобланади. Унинг яхши хусусиятлари юқори даражадаги бактериоцидлиги, узок вақт сакланиши, бунда сувнинг органолептик хусусиятлари кам ўзгаради.

4. Сувни зарасизлантирувчи таблеткалар – ўз таркибида 4 мг фаол хлор тутади ва 1 литр сувни зарасизлантиришга мўлжалланган.

Баъзи вақтларда сувни зарасизлантирувчи таблеткалар бўлмаганда кам миқдордаги йод, водород периоксид, калий перманганат билан ҳам микроблардан тозалаш мумкин.

Сув билан таъминлаш меъёрлари харбий қисмни кандай иқлим шароитида жойлашганлигига боғлиқ.

1. Совуқ ва муътадил иқлим шароитида жойлашган харбий қисмларда хар битта харбий хизматчига 1 кунга 10 литр сув берилиши керак.

Бундан : 2.5 литр чой учун.

3,5 л овқат пишириш учун.

1 литр шахсий идиш учун.

3 литр ювиниш учун.

2. Иссиқ иқлим шароитида 1 та харбийга 1 кунда 15 литр сув берилиши керак бўлиб бундан :

4 литр чой учун.

3,8 литр овқат пишириш учун.

1,2 литр шахсий идиш учун.

6 литр ювиниш учун.

3. Сув билан таъминлаш оғир шароитларда совуқ ва муътадил иқлимда 5 суткадан ортиқ бўлмаган вақтга, хар бир харбий хизматчига 2,5 литр фақат ичиш учун сув берилади.

4. Худди шундай шароитда иссиқ иқлимда 3 суткадан ортиқ булмаган вақтга 4 литр фақат ичиш учун сув берилади.

Ситуацион масала :

Иссиқ иқлим шароитида харбий дала машғулоти олиб борилмоқда.

1 та харбий хизматчи учун 10,5 л сув берилмоқда. Бундан: 3 литр чой учун.

2,8 литр овқат пишириш учун, 0,7 литр шахсий идиш учун, 4 литр ювиниш учун.

Вазиятни баҳоланг?

Хулоса :

“Блиц усули”

№	Мавзулар саволи	Биламан	Билишни хохлайман	Билдим
1.	Қўшинларни сув билан таъминлашни гигиеник асослари.			
2.	Қўшинларни сув билан таъминловчи мансабдор шахсларни асосий вазифалари.			
3.	Сув таъминоти учун қўлланиладиган техник воситалар.			
4	Сув исътемом килиш меъёрлари ва унинг сифатига қўйиладиган талаблар.			
5.	Ичимлик сувини ташиб келтириш ва сақлаш учун қўлланиладиган воситалар.			
6.	Дала шароитида сувни сифатини яхшилаш чора тадбирлари.			
7.	Руйхатга олинмаган воситалар ёрдамида сувни сифатини яхшилаш			
8.	Сувни якка холда зарарсизлантириш усуллари.			

“Инсерт усули”

Инсерт - самарали ўқиш ва фикрлаш учун белгиланинг интерфаол тизими ҳисобланиб, мустақил ўқиб-ўрганишда ёрдам беради. Бунда маъруза мавзулари, китоб ва бошқа материаллар олдиндан талабага вазифа қилиб берилади. Уни ўқиб чиқиб, «V; +; -; ?» белгилари орқали ўз фикрини ифодалайди.

Матнни белгилаш тизими

(v) - мен билган нарсани тасдиқлайди.

(+) – янги маълумот.

(-) – мен билган нарсага зид.

(?) – мени ўйлантирди. Бу борада менга қўшимча маълумот зарур

Инсерт жадвали

Тушунчалар	V	+	-	?
Пантоцид				
ТУФ-200				
ВФС-25				
МАФС – 3				
ПОУ				
ОПС				

Мавзус бўйича тест саволлари

1. Қўшинларни дала шароитида сув билан таъхминлашни ташкил этувчи мансабдор шахслар.

А. Қисм командири, тиббий, озиқ-овқат, химия ва инженерлик хизмати бошлиқлари.

Б. Тиббий, озиқ-овқат, химия ва инженерлик хизмати бошлиқлари.

В. Қисм командири, инженерлик хизмати бошлиқлари.

Г. Қисм командири, химия ва инженерлик хизмати бошлиқлари.

Д. Тиббий ва инженерлик хизмати бошлиқлари.

2.Сув таъминоти уюштиришда инжнер хизмати бошлиғини вазифалари.

- А. Сув таъминоти учун керакли техник воситалар билан таъминлаш.
- Б. Сув билан таъминлаш меъёрларини назорат қилиш.
- В. Сув манбаларига разведка уюштириш.
- Г. Йирик сув билан таъминлаш ва сув тақсимлаш иншоотларини қуриш. Д.Ҳаммаси тўғри.

3.Сув таъминоти уюштиришда медицина хизмати бошлиғини вазифалари.

- А. Сув хавзасига уюштирилган разведкада қатнашиш.
- Б. Сув хавзалари санитар-гигиеник ва эпидемиологик ҳолатларини назорат қилиш.
- В. Сув орқали тарқалиши мумкин бўлган юқумли касалликлар ҳақида ҳарбий хизматчилар билан суҳбатлар ўтказиш.
- Г. Касалликларни олдини олиш чора тадбирларини кўриш, шахсий сув захиралрини зарарсизлантириш бўйича йўриқномалар бериш.
- Д. Ҳаммаси тўғри.

4. Сув таъминоти уюштиришда химия хизмати бошлиғини вазифалари.

- А. Сув хавзасига разведкада қатнашиш.
- Б. Ичимлик суви кимёвий таркибини назорат қилиш
- В. Сувни сифатини назорат қилиш
- Г. Сув билан таъминлаш меъёрларини назорат қилиш.
- Д.Ҳаммаси тўғри.

5.Сув таъминоти учун қўлланиладиган техник воситалар.

- А. ТУФ-250, УНФ-30, МАФС, ОПС, ПОУ.
- Б. ТУФ-200, УНФ-130, МАФС, ОПС, ПОУ.
- В. ТУФ-200, УНФ-30, МАФС, ОПС, ПОУ.
- Г. ТУФ-200, УНФ-300, МАФС, ОПС, ПОУ.
- Д. ТУФ-300, УНФ-30, МАФС, ОПС, ПОУ.

6. Дала шароитида 1 кунли сув сарфлаш меъёрлари қанча ?

- А. 5 л.
- Б. 10 л.
- В. 15 л.
- Г. 20 л.
- Д. 25 л.

7. Олий ҳарбий укув юрти курсантларига 1 кунлик сув сарфлаш миқдори қанча?

- А. 172.2 л.
- Б. 174.4 л.
- В. 175.3 л.
- Г. 177.4 л.
- Д. 179.4 л.

8. Сигими 0,75 л. сув учун махсус идиш:

- А. РДВ – 12
- Б. Солдат флягаси
- В. РДВ – 100
- Г. Резервуар цистерна РЦ – 1200

9. Сувни зарарсизлантириш учун таблетка 700 мл сувга мўлжалланган. Зарарсизлантириш муддати

- А. Йодли таблеткалар
- Б. Ўз таркибида 4 мг фаол хлор тутадиған таблеткалар
- В. Пантоцид
- Г. Бисульфатпантоцид

10. Дала шароитида сувнинг сифатини яхшилаш усуллари:

- А. Рангини яхшилаш
- Б. Юқумли микроблардан тозалаш (дезинфекция-юқумсизлаштириш)
- В. Зарарсизлантириш (дегазация-кимёвий моддалардан)
- Г. Радиактив моддалардан тозалаш (дезактивация)
- Д. Чучуклантириш.
- Е. Хаммаси тўғри.

Мавзуни амалий кўникмаларини эгалашнинг

ўқув технологияси

“НИМА УЧУН” усули Дала шароитида сувнинг сифатини яхшилаш
усуллари

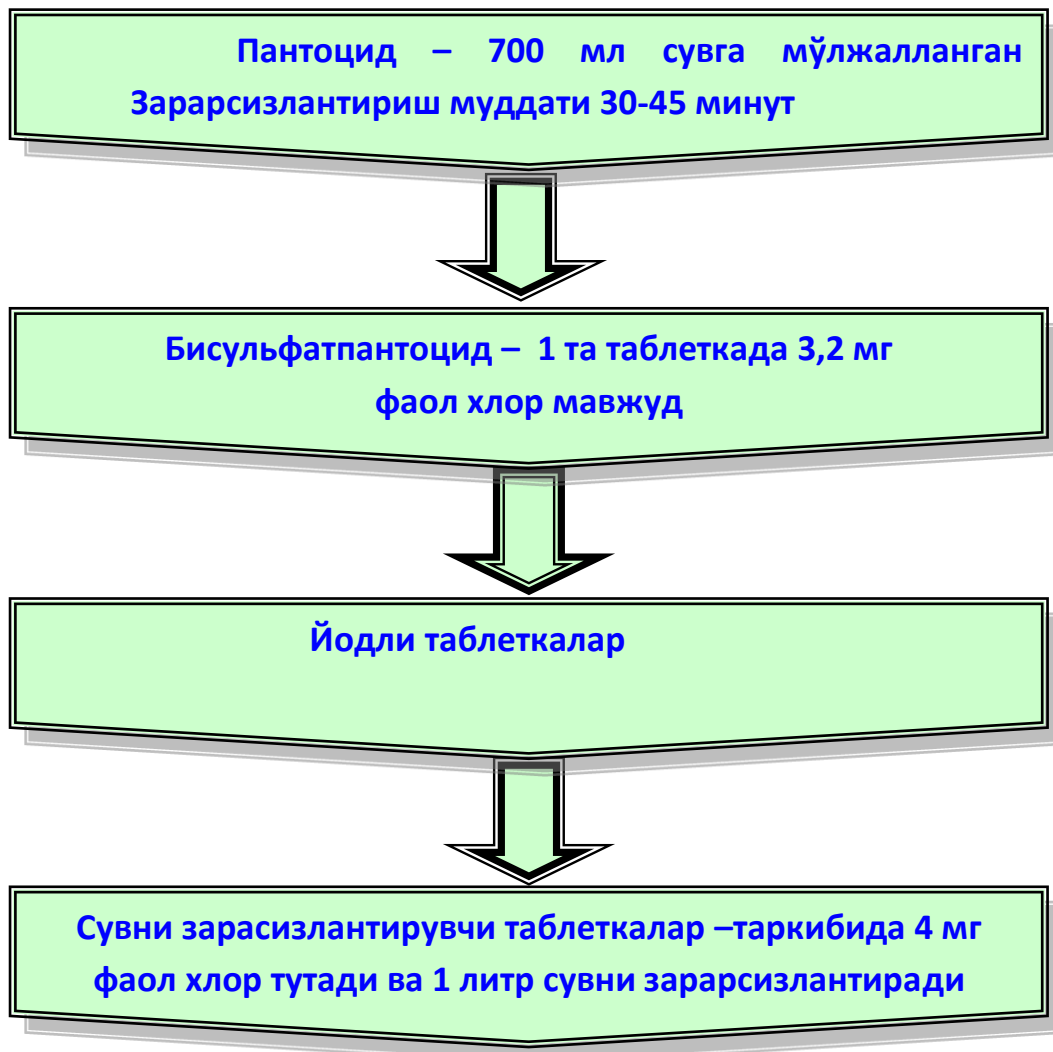


Мавзуни амалий кўникмаларини эгаллашнинг

“НИМА УЧУН?” ўқув технологияси

Сувни якка холда зарарсизлантиришда харбий қисм

ихтиёридаги таблеткалар



Озиқ-овқат ва сувни РМ ҳамда ЗМ билан ифлосланганликга текшириш.

Оммавий қирғин қуролларига захарловчи, радиоактив ва бактериологик қуроллар киради. Дала шароитида харбий қисмларни сув ва озиқ-овқат махсулотлари билан таъминлаш жараёнида юқоридаги омиллардан зарарланиши мумкин. Шунинг учун сув ва озиқ-овқат махсулотларини герметик зич беркилувчи идишларда сақлаш ва ташиш керак.

Агар сув ва озиқ-овқат махсулотларини оммавий қирғин қуроллари билан зарарланганлигига шубха қилинса уларни гигиеник экспертизадан ўтказиб сўнг истеъмолга рухсат берилиши керак.

Гигиеник экспертиза- бу объектларни, сув ва озиқ-овқат махсулотларини, хар томонлама текшириб гигиеник баҳо бериш учун ўтказиладиган тадбирлар комплекси хисобланади.

Гигиеник экспертизада қуйидаги мутахассислар иштирок этиши керак: гигиенист, бактериолог, вирусолог, эпидемиолог, химик, инженер радиометрист, радиолог. Айцрим холатларда қисм врачи ҳам иштирок этади.

Гигиеник экспертизада қатнашувчилар қўлида, захарловчи радиоактив, бактериологик қуроллар хақида маълумот ҳамда уларни уруш ва тинчлик даври учун мўлжалланган меъёрлари тўғрисида хужжат бўлиши керак.

Озиқ – овқат махсулотлари ва сувни экспертизадан сўнг истеъмолга рухсат бериш хуқуқи фақат врач гигиенистга берилади. Шунинг учун экспертизанинг бу тури **гигиеник экспертиза** дейилади. Уни врач гигиенист бошқаради.

ГИГИЕНИК ЭКСПЕРТИЗА БОСҚИЧЛАРИ.

Гигиеник экспертиза 4 та босқичдан иборат бўлиб, уларга қуйидагилар киради.

1. Ўз жойида ўтказиладиган текширишлар.
2. Намуна олиш.
3. Лаборатор текширув.
4. Эксперт хулосасини тузиш.

1. Ўз жойида олиб бориладиган текширишлар асосан сув ва озиқ- овқат махсулотларини сақловчи объектларда ўтказилади. Бунда маълумот йиғиш, объект ва жойни кўрувдан ўтказиш, индикация ўтказиш ишлари олиб борилади.

А) Маълумот йиғишда оммавий қирғин қуролларини ишлатилиш тури ва модданинг тури аниқланиши керак.

Б) Объект ёки жойнинг кўрувдан ўтказиш. Бунда оммавий қирғин қуролларига хос бўлган характерли белгилари бор, йўқлиги аниқланади. Хавода тутун, буғ, туман, сув томчилари, ўлган балиқлар бор йўқлиги, дарахтлар рангини ўзгариши, турли хидларни бор йўқлиги аниқланилади.

В) Индикация қилишда текшириш жойида захарловчи модда ва бактериологик қуролларни бор йўқлигини махсус асбоблар, лаборатор усуллар ёрдамида аниқланади.

ПХР-МВ- тиббий-ветеринар кимёвий разведка асбоби. Бу асбобда сув ва озиқ-овқатда захарловчи моддаларни миқдори аниқланади.

ДП-5а – рентгенометр – радиометр асбоби - сув ва озиқ-овқатларда радиактив моддаларни аниқлаш учун ишлатилади.

Агар ўтказилган текширишлар натижасида ишлатилган модданинг миқдори белгиланган меъёрдан 10 баравар ортиқ бўлса экспертиза шу босқични ўзида тўхтатилади, ҳамда умумий хулоса ёзилади.

2-БОСҚИЧ. НАМУНА ОЛИШ.

Намуна олиш босқичи асосий босқич бўлиб уни тиббий хизмат вакили олиб бориши керак.

Агар сув ва озиқ-овқат махсулотлари захарловчи, радиактив моддалар, бактериялар, огир метал тузлари билан захарланган бўлса ПХР-МВ асбоби ёрдамида намуна олинади.

Лаборатор текшириш учун энг камида 1 литр сув, БАТОМЕТР асбоби ёрдамида олинади.

Озиқ-овқат махсулотларидан намуна энг камида 10 жойдан, 100 грамдан умумий огирлиги 1000 грам миқдорида олиниши керак.

Наъмуна озиқ-овқат маҳсулотини турига қараб унинг юзасига нисбатан қуйидагича чуқурликлардан олиниши керак:

1. Қаттиқ маҳсулотлардан (нон, гўшт, балиқ) – 1 см.
2. Сочиладиган маҳсулотлардан (шакар, қуруқ чой)- 3 см.
3. Ғовакли маҳсулотлардан (қуритилган нон, макарон)- 10 см.
4. Ярим суюқ маҳсулотлардан (повидло, киём) – 5 см.
5. Суюқ маҳсулотлардан – аралаштириб.
6. Сабзавот ва мевалардан – доналаб олинади.

Олинган наъмуналар маҳсулот турига қараб махсус идишларга солинади ва маҳкам уралади. Намуна номерланади, муҳрланади ва ящикларга жойлаштирилади.

Хар бир олинган наъмунага 2 экземплярда кузатув хати тўлдирилади. Бунда: олинган наъмунанинг номи, олинган вақти, нима мақсадда олинганлиги, қайси моддага текширилиши, наъмуна олинган объект номи ва манзили, шубхали маҳсулотнинг умумий миқдори, наъмуна олувчининг исми шарифи.

СУВ ВА ОЗУКАЛАРДАН ЗАХАРЛИ МОДДАЛАРГА НАМУНА ОЛИШ ТАРТИБИ.

Аввало шубхаланаётган сув манбаини ва унга яқин жойларни текшириш шарт, бунда қуйидагиларга эътибор қилиш керак:

- бомба, мина ёки кимёвий снарядларнинг портлаши натижасида сув сатҳида ёғсимон пардалар борлиги.
- сув манбаи атрофида шубхали топилмалар борлиги.
- дарё, ховуз, кўллар сатҳида ўлик балиқлар борлиги.

Сувдан намуна олиш учун батометр ёки қўлда ясалган асбоблардан фойдаланилади. Қудуқлардан намуна олишдан олдин челакни 8 – 10 марта сувга тушириб уни қайта тўкиб, лойқалатиб олинади. Очиқ сув манбаларидан намуналар кўпроқ ёғсимон пардалар тушган жойлардан олинади (сув қирғоқларидан).

Батометрдаги (қозондаги, идишдаги) сув аралаштирилиб, пипетка ёрдамида 2 мл олиб текширилади.

Ғарам устидаги қопларнинг кўпроқ зарарланган бўлиши мумкин бўлган қисмини кесиб, темир куракча билан шубҳаланган (зарарланган) жойидан намуналар олинади (донлардан қопнинг 2,5 – 3 см ичкарасидан, ундан 1- 2 см ичидан). Олинган намунани бурама қопқоқли идишга солиб, унинг 2-3 қисми тўлдирилади. Бурама қопқоқли идишнинг ички қавати ўрта қисмига ўрнатилган найча туширилади, сўнгра озуқа захарли моддалар билан зарарланганлиги текширилади.

3-БОСҚИЧ: ЛАБОРАТОР ТЕКШИРИШ.

Бу босқичда олинган намуналар қуйидаги лаборатор текширувлардан ўтказилади:

1. Санитар-токсикологик .
2. Санитар-бактериологик.
3. Санитар-радиологик.
4. Дозиметрик.
5. Кимёвий.
6. Маҳсулотнинг физик хусусиятлари.

4-БОСҚИЧ: ЭКСПЕРТ ХУЛОСАСИ.

Гигиеник экспертиза ўтказилгандан сўнг қуйидаги турдаги хулосалар чиқарилиши мумкин.

1. Маҳсулот ҳеч қандай чекловсиз истеъмолга рухсат берилади (агар маҳсулот герметик идишларда сақланган бўлиб, идишнинг ташқи томони қайта ишловдан ўтган бўлса).
2. Маҳсулот фақат соғлом одамлар истеъмол қилиши учун рухсат берилади (агар маҳсулот зараланиши белгиланган меъёрдан ортмаган бўлса)
3. Маҳсулот фақат умумий овқатланиш системалари орқали реализация қилишга рухсат. Бунда маҳсулот захарловчи ёки радиактив моддалар билан захарланган бўлиб, термик қайта ишлаш даврида тозаланади.
4. Маҳсулот қайта ишланиши яъни дегазация қилиниши керак.

5. Махсулот истеъмол учун ярксиз ва йўқотилиши керак.

Оммавий қирғин куруллари қўлланилганда харбийларни тоза ичимлик суви ва сифатли озиқ-овқатлар билан таъминлаш харбий жараёнлар кечаётган даврда энг муҳим вазифалардан бири ҳисобланади. Бунинг учун шахсий таркиб барча керакли тиббий приборлар ва харбий лабораториялар билан таъминланган бўлиши керак. Шундагина шахсий таркибни юқорида айтиб ўтилган мақсадларини амалга ошириш мумкин.

Харбий жараёнлар бўлаётган вақтда харбийларни гигиеник жихатдан таъминлаш учун қуйидаги тиббий хизмат турлари кўрсатилади:

- жанг майдони ва уни атрофидаги худудни санитария – эпидемиологик ҳолатини текшириш ва тоза ичимлик суви манбааларини топиш.
- Барча харбийларни тиббий хизмат турлари билан тўлиқ таъминлаш.
- Шахсий таркибни зарарли ва агрессив суюқликлардан, радиация нурларидан химоялаш.

Шахсий таркибни ва харбийларни турли хил радиация нурларидан, зарарли ионловчи нурлардан, захарли моддалардан зарарланишларини олдини олиш ва химоялаш учун махсус санитар-эпидемиологик взвод ташкил этилади. Бу взвод таркиби эпидемиолог, бактериолог, токсиколог ва радиологдан иборат.

Харбий жараёнлар бўлаётган вақтларда бактериологик ва радиологик текширишлар ўтказиш учун қуйидаги харбий асбоб-анжомлардан фойдаланилади:

- харбий тиббий лаборатория (ХТЛ) барча жихозлари билан;
- текширишлар ўтказиш учун гигиеник лаборатория;
- радиация нурларини аниқлаш учун дозиметрик приборлар (ДП-5А, ПХР-МВ).

Фавқулотда ҳолатларда санитар-эпидемиологик взвод ХТЛ билан хавфли худудда текширишлар олиб боради. Бунда ХТЛ харбий жараёнлар кечаётган жойда сувни, озиқ-овқатларни ва баъзи бир ташқи муҳит объектларини радиометрик, кимёвий, токсикологик текширишлар ўтказиши.

Шунингдек захарли ва токсик моддаларни аниқлаш ҳамда текшириш учун тиббий ветеринар кимёвий разведка асбоби (ПХР-МВ) дан фойдаланади.

ПХР МВ қўйидагиларни аниқлашга мўлжалланган:

- сувда: зарин, заман, V_i – газлар, иприт, трихлортриэтиламин, хлорциан, синил кислотаси ва унинг тузлари, кучала тутувчи захарли моддалар (люизит), алкаллоидлар, оғир металл тузлари.
- Озуқаларда (сочилувчан озиқ овқатларда): зарин, заман, V_i – газлар, иприт, трихлортриэтиламин, хлорциан, синил кислотаси, фосген, дифосген.
- Ҳаво ва бошқа буюмларда: зарин, заман, V_i – газлар, иприт, трихлортриэтиламин, хлорциан, синил кислотаси, фосген, дифосген.

ДП – 5А АСБОБИ ТУЗИЛИШИ ВА ИШЛАШ ПРИНЦИПИ.

Асбобнинг техникавий хоссалари:

ДП – 5А асбоби бир дақиқа қизиганидан сўнг ишлай бошлайди. Нурларга нисбатан ўлчаш даражаси 0,05 мр (милли рентген). У 3 та ўлчов даражасига эга. Ҳисоблаш асбобнинг кўрсатган рақамларини ўлчаш доирасидаги рақамларга кўпайтириш орқали топилади.

ДП – 5А асбобнинг тузилиши.

Асбоб ўлчагич пункти ва қабул қилувчи қисм (зонд) дан иборат. Зонд 1,2 метр узунликдаги сим билан пульта уланган. Ўлчагич қисми (пульт) қўйидаги асосий бўлақлардан тузилган: олдинги қисми (панель) гилоф, металл қисмлари (шасси), қопқоқ ва қувват берувчи ҳамда телефондан иборат.

Асбобни ўлчашга тайёрлаш.

Асбобнинг ишлатиш қоидалари билан танишилади. Аппарат озуқа қисмига телефон уланиб, ўлчов даражаларининг банди «реж» ҳолатига келтирилади, сўнгра мурувват (стрелка) текширув оралигига қаратилади. Шу пайтда асбоб рақамларининг ёритилиши текширилади. Ўлчов даражаларининг

банди x1000, x100, x1, ХО, 1 холатига қўйилиб, синов манбаи билан текширилади.

5-6- ўлчов даражаларида асбобнинг муруввати четга, 4-ўлчов даражасига бурилади, 3-2- холатларида эса синовчи манбаининг кучи камлиги учун мурувват қўзгалмайди. Ўлчов даражалари бандини «реж» холатига келтириш, асбоб ўлчашга тайёрлигини кўрсатади.

Гамма нурларини ўлчаш.

Ўлчов даражаларини x1000, x100, x10x1, Х0,1, зонд пардасини «Г» холатида бўлганида, асбоб гамма нурларининг зонд турган жойдаги қувватини ўлчайди. Кўрсаткич маълумоти 0,5 қисмидан олинади.

Вазиятли масала:

Радиоактив моддалар билан захарланган озиқ-овқат маҳсулотлари аниқланади. Ушбу озиқ-овқат маҳсулотларини йўқ қилиш мақсадида чуқурлиги 1 метрдан кам бўлмаган ўра қазилди, сўнгра исътемомл учун яроксиз овқат маҳсулотлари ташланиб кўмиб юборилди. Бу ишни бажарувчилар оддий кийимларда иш олиб бордилар. Вазиятга тўғри баҳо беринг?

Хулоса:

“Блиц усули”

№	Мавзулар саволи	Биламан	Билишни хохлайман	Билдим
1.	Оммавий қирғин қуроллари ва уларнинг турлари.			
2.	Гигиеник экспкртиза хақида тушунча.			
3.	Гигиеник экспкртиза босқичлари.			
4	Гигиеник экспкртизанинг 1-босқичи.			

5.	Гигиеник экспертизанинг 2-босқичи.			
6.	Гигиеник экспертизанинг 3-босқичи.			
7.	Гигиеник экспертизанинг 4-босқичи.			
8.	Гигиеник экспертизада қатнашадиган мутахассислар ва уларнинг вазифалари.			

“Инсерт усули”

Инсерт - самарали ўқиш ва фикрлаш учун белгилашнинг интерфаол тизими ҳисобланиб, мустақил ўқиб-ўрганишда ёрдам беради. Бунда маъруза мавзулари, китоб ва бошқа материаллар олдиндан талабага вазифа қилиб берилади. Уни ўқиб чиқиб, «V; +; -; ?» белгилари орқали ўз фикрини ифодалайди.

Матнни белгилаш тизими

(v) - мен билган нарсани тасдиқлайди.

(+) – янги маълумот.

(-) – мен билган нарсага зид.

(?) – мени ўйлантирди. Бу борада менга қўшимча маълумот зарур

Инсерт жадвали

Тушунчалар	V	+	-	?
ДП-5А,				
ПХР-МВ				
Батометр				
Намуна олиш.				
Лаборотор текширув				
Эксперт хулосасини тузиш.				

“Озик-овқат ва сувни РМ ҳамда ЗМ билан ифлосланганликга текшириш” мавзуси бўйича тест саволлари

1.Оммавий киргин қуроли (ОҚҚ) ва уларни турлари.

- А. Хавфли моддалар, радиоактив ва бактериологик қуролилар.
- Б. Захарловчи моддалар, радиоактив ва бактериологик қуролилар.
- В. Атом бомба, радиоактив ва бактериологик қуролилар.
- Г. Захарловчи моддалар, вирусологик ва бактериологик қуролилар.
- Д. Захарловчи моддалар, радиоактив моддалар, ўлдирувчи газлар.

2.ОҚҚ дан озик овқат маҳсулотлари ва сувни сақлаш шароитлари.

- А. Барча маҳсулотлар герметик зич беркитиладиган идишларда сақлаш зарур.
- Б. Барча маҳсулотлар совутгичларда сақлаш зарур.
- В. Барча маҳсулотлар пластмасса идишларда сақлаш зарур.
- Г. Барча маҳсулотлар шиша идишларда сақлаш зарур.
- Д. Барча маҳсулотлар полиэтилен идишларда сақлаш зарур.

3.Гигиеник экспертиза нима?

- А. Гумон қилинган маҳсулотларни гигиеник текшириш ва баҳолаш.
- Б. Гумон қилинган маҳсулотларни радиологик текшириш ва баҳолаш.
- В. Гумон қилинган маҳсулотларни токсикологик текшириш ва баҳолаш.
- Г. Гумон қилинган маҳсулотларни бактериологик текшириш ва баҳолаш.
- Д. Гумон қилинган маҳсулотларни вирусологик текшириш ва баҳолаш.

4.Гигиеник экспертизада қайси мутахассислар иштирок этади?

- А. Гигиенист, бактериологик, вирусолог, эпидемиологик, қисм командири.
- Б. Гигиенист, бактериологик, вирусолог, эпидемиологик, химик, инженер радиометрист ва радиолог.
- В. Повар, бактериологик, вирусолог, эпидемиологик, химик, инженер радиометрист ва радиолог.
- Г. Хамшира, бактериологик, вирусолог, эпидемиологик, химик, инженер радиометрист ва радиолог.

Д.Махаллий аҳоли вакили, бактериологик, вирусолог, эпидемиологик, химик, инженер радиометрист ва радиолог.

5. Экспертизадан сўнг маъсулотни истеъмолга рухсат бериш ҳуқуқи кимга берилади?

- А. Врач гигиенист. Б. Қисм командири.
В. Бўлим бошлиғи. Г. Озиқ-овқат хизмати бошлиғи.

6. Гигиеник экспертиза нечта босқичдан иборат?

- А. 5та Б. 4та. В. 3 та. Г. 2 та.

7. 1 – босқичда олиб бориладиган ишлардан қайси бири нотўғри?

- А. Сочиладиган махсулотлардан 3 см. намуна олиш.
Б. Маълумот йиғиш.
В. Объект жойини кўрувдан ўтказиш.
Г. Индикация ўтказиш ишларини олиб бориш.

8. 2 – босқичда олиб бориладиган ишлардан қайси бири тўғри?

- А. Маълумот йиғиш.
Б. Объект жойини кўрувдан ўтказиш.
В. Сув ва озиқ – овқат махсулотларидан намуна олиш
Г. Индикация ўтказиш ишларини олиб бориш.

9.3 – босқичда олиб бориладиган ишлардан қайси бири нотўғри ?

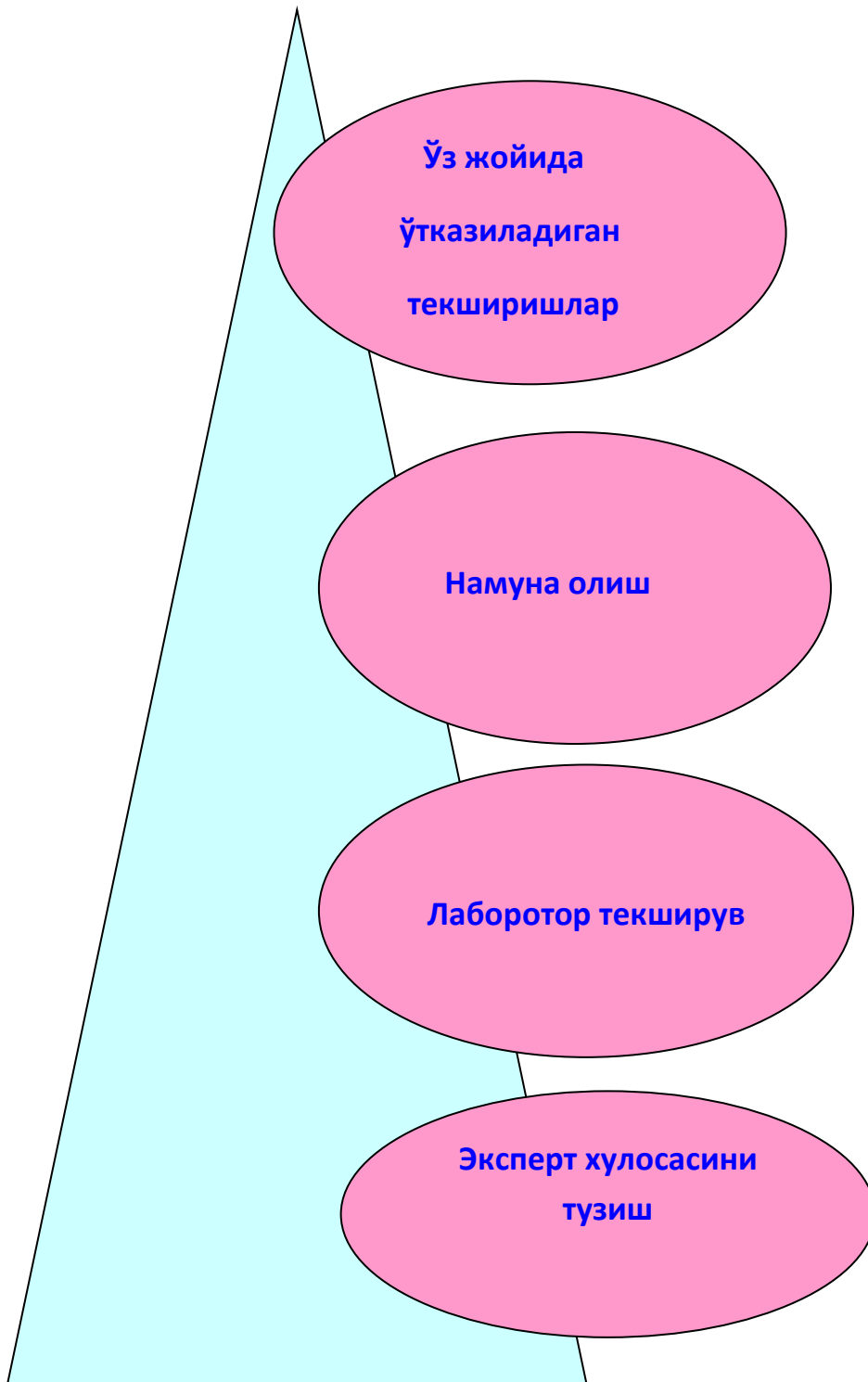
- А. Санитар - токсикологик
Б. Санитар – иммунологик
В. Санитар – бактериологик
Г. Санитар – радиологик

10. Харбий жараёнлар бўлаётган вақтларда бактериологик ва радиологик текширишлар ўтказиш учун қандай асбоб анжомлардан фойдаланилмайди?

- А. Харбий тиббий лаборатория (ХТЛ). Б. Генетик лаборатория.
В. Гигиеник лаборатория. В. ДП – 5А, ПХР – МВ.

Мавзуни амалий кўникмаларини эгаллашнинг “ПИРАМИДА” ўқув
технологияси

ГИГИЕНИК ЭКСПЕРТИЗА БОСҚИЧЛАРИ.



ГЛОССАРИЙ

1. **Азот-** инерт газларга кириб кислороднинг суюлтирилишида қатнашади ва атмосферанинг асосий таркибий қисми.
2. **Акселерация** - аввалги одамларга қараганда, замонавий одамлар популяциясида жисмоний ривожланиш кўрсаткичларини яхшилаши.
3. **Алиментар гипотрофия** – сифат ва миқдор жиҳатидан тўла қийматсиз овқатланиш билан боғлиқ бўлган ҳолат.
4. **Алиментар касалликлар-** нотўғри овқатланиш натижасида келиб чиқадиган касалликлар.
5. **Антифон-** кохлеар невритни олдини олиш учун шахсий ҳимоя воситаси.
6. **Атроф муҳитнинг ифлосланиши** - яшаш муҳитининг физикавий, кимёвий, биологик ва психоген хоссаларининг негатив ўзгариши.
7. **Атроф муҳитни радиоактив ифлосланишдан муҳофаза қилиш-** радиоактив чиқиндиларни ҳосил бўлишини камайтириш.
8. **Ассенизация далалари** - аҳолидан ҳосил бўлган суюқ чиқиндиларни зарарсизлантириш учун мўлжалланган махсус далалар.
9. **Болаларни гигиеник тарбиялаш** – турли ёшдаги да соғлом турмуш тарзи асослари бўйича билим ва кўникмаларни шакллантириш.
10. **Болаларнинг жисмоний ривожланиши** - болаларнинг саломатлик ҳолатини интеграл кўрсаткичи бўлиб, ўқитиш ва тарбиялаш шароитлари ва касаллигини мавжудлиги билан боғлиқдир.
11. **Беккерель-** СИ тизима радиоактив моддаларни активлигининг ўлчов бирлиги.
12. **Гиповитаминозлар** – организмга етарлича бўлмаган миқдорда витаминларнинг тушиши билан боғлиқ бўлган ҳолат.
13. **Гигиеник тарбиялаш шакллари** – суҳбатлар, намойиш, дарслари, фильмлар, видеоклиплар, плакатлар.
14. **Грей-** СИ тизимида ютилган доза ўлчов бирлиги.

15. **Даволовчи-химояловчи тартиб** – беморларни даволаш муассасаларида ташҳис қўйилишида, даволанишида ва бўлишида мувофиқ шарт-шароитларни яратиш бўйича тадбирлар тизими.
16. **ДСН-Давлат санитария назорати** - бу санитария қонунларининг бузилишини олдини олиш, аниқлаш ва уларга чек қўйишга қаратилган санитария эпиде-миология хизматининг фаолиятидир.
17. **Даволовчи-профилактик овқатланиш** - энг кўп зарарланадиган органлар функциясини яхшилашга кўмак бўлувчи қўшимча бепул овқатлантириш.
18. **ЖСН-жорий санитария назорати-бу квартал**, ой ёки йил давомида қўриб топширилган объектлар устидан кундалик назорат.
19. **Зиверт- СИ** тизимида эквивалент доза ўлчов бирлиги.
20. **Ёпиқ ионлантирувчи нурланиш манбалари** - фойдаланиш шароитида радиоактив моддаларни атроф муҳитга тушмасликни таъминловчи мосламали манба.
21. **Ионосфера**-хароратнинг 7000 даража ва ундан ҳам юқорига кўтарилиши, юқори даражада электр ўтказувчанлик ва хавони ионизациялашган хусусиятининг ошиши ҳамда ультрабинафша нурларнинг кўплиги билан сифатланувчи қисм.
22. **Ионлантирувчи нурланишнинг соматик таъсир самараси** - нурланиш таъсири оқибатида нурланган хужайралардаги соматик ўзгариш.
23. **Ички нурланиш** - организм ичида бўлган радиоактив моддалардан олинадиган нурланиш.
24. **Инсон экологияси** – экологиянинг бир қисми бўлиб, инсон яшаш муҳитининг гигиеник ва ижтимоий-гигиеник омилларини ва уларнинг саломатликка таъсирини тавсифлайди.
25. **Кимёвий ишлаб чиқариш зарарларининг моддий кумуляцияси** - моддаларнинг организмда тўпланиш хусусияти.

26. **Канцерогенли, бластомогенли таъсир** - айрим ишлаб чиқариш омиллари таъсирида хавфли ўсмаларнинг ривожланиши.
27. **Махсус таъсир кўрсатувчи ишлаб чиқариш заҳарлари**- аллерген, мутаген, канцероген, тератоген.
28. **Қисқа умр кўрувчи изотоплар** - бир неча сонияда парчаланувчи радиоактив моддалар.
29. **Квашиоркор** - овқат таркибида тўла қийматли оксилларнинг бўлмаслиги туфайли келиб чиқадиган касаллик тури ёки ёғларнинг танқислигидан келиб чиқадиган касаллик, гипо- ва авитаминозлар.
30. **Микроиклим** – чегараланган ҳудуддаги ҳавонинг физик хоссалари.
31. **Микдорий химояланиш** - иш жойида минимал микдордаги радиоактив моддалардан фойдаланиш.
32. **Нурланувчи шахсларнинг А тоифаси**- ионлантирувчи нурланиш манбаи билан ишловчи ходимлар .
33. **Нурланувчи шахсларнинг В тоифаси**- аҳолининг чекланган қисми.
34. **ОГ-Огоҳлантирувчи (олдини олувчи) санитария назорати** - бу, янги қурилган, таъмирланаётган ва кенгайтирилаётган объектларни жойлаштиришда, лойиҳалаштиришда, қуришда, таъмирлашда ва эксплуатацияга қабул қилишда, ҳамда меъёрий техник ҳужжатларни ишлаб чиқишда, янги кимёвий бирикмаларни, ичимлик суви, янги қурилишлар, технологик жараёнларни тадбиқ этишда амалдаги санитар-гигиеник ва санитар-эпидемиологик қоидалар ва меъёрларга риоя қилинишини назорат қилиш мақсадида илмий тасдиқланган гигиеник меъёрлар ва қонуний актлардан иборат бўлган, мукамал тадбирлар йиғиндиси.
35. **Ота-оналар ўртасида санитар-оқартув ишлари** – уйда оптимал ўқитиш шароитини яратиш бўйича ота-оналарга маслаҳатлар бериш.
36. **Педагоглар ўртасида санитар-оқартув ишлари** – болалар муассасаларидаги педагогларда ўқитиш ва тарбиялаш шароитларини оптималлаштириш бўйича билим ва кўникмаларни шакллантириш.

37. **Очиқ ионлантирувчи нурланиш манбаи** - фойдаланиш шароитида РМ атроф муҳитга тушиши мумкин бўлган манба.
38. **Оқилона овқатланиш-** организмнинг жинси ёши ва меҳнат фаолиятининг турига мувофиқ физиологик овқатланиш эҳтиёжларини қондира оладиган, юқори меҳнат қобилиятини ярата оладиган, атроф муҳит омилларининг номувофиқ таъсирларига қарши организмнинг курашиш қобилиятини оширадиган, инсоннинг фаоллик йиллари ва узок ўмр кўриш йилларини узайтирадиган овқатланишга айтилади.
39. **Радиоактивлик** - бир элемент атомининг ўз-ўзидан ўзгаришида ионлантирувчи нурларни тарқалиши билан кузатиладиган жараёни.
40. **Радиоактив моддаларнинг активлиги** - моддадаги ўз-ўзидан кетадиган ядровий ўзгаришлар сонининг бу жараён кузатиладиган маълум вақт оралиғига бўлган нисбати.
41. **Радиоактив парчаланиш қонуни** - тенг вақт оралиғида изотоп атомининг актив бўлакчаларидаги тенг ядровий ўзгаришлар.
42. **Радиоактив чиқиндилар-** санитария қонунлари белгилаган миқдордан ортиқ РМ тутувчи ва уни ишлатиб бўлмайдиган эритмалар, буюмлар, материаллар, биологик объектлар
43. **Радиацион аварияларда асосий ҳавф-** аҳолининг нурланиши ва атроф муҳитнинг РМ билан ифлосланиши
44. **Регрессия шкаласи бўйича баҳолаш** - нинг жисмоний ривожланишини шахсий тарзда баҳолаш усули
45. **Рахит-** витамин Д етишмовчилигида келиб чиқадиган касалликлар
46. **Регрессия шкаласи** – болаларнинг жинси, ёши, миллати, турар-жойига мувофиқ жисмоний ривожланишининг стандарт шкаласи.
47. **СТП** – сув таъминот пункти.
48. **СХМ** – санитария ҳимоя минтақаси.
49. **Санитар-эпидемияларга қарши тартиб-** касалхона ичи инфекцияларини профилактикаси ва даволовчи-ҳимояловчи тартибни таъминловчи тадбирлар тизими.

50. **Соғлом турмуш тарзи** – касалликларни келиб чиқишига тўсқинлик килувчи оптимал яшаш муҳитини шакллантириш бўйича кўникмалар тизими.
51. **Соматик кўрсаткичлар** - бўй, вазн, кўкрак қафаси айланаси.
52. **Сувни лойқалиги** - сувнинг табиий хусусияти бўлиб ундан минерал ва органик моддаларнинг борлигига боғлиқ.
53. **Сувнинг ранги-сувнинг табиий хусусияти бўлиб ундан гумин моддаларнинг (ранг берувчи) борлиги биланг ҳарактерланади.**
54. **Стратосфера-** тропосферадан тахминан 100 км юқори хароратнинг ошиб бориши намликнинг камайиши, булитнинг йўқлиги ултрабинафша нурлари ҳамда озон миқдорининг ошиб бориши билан фарқланадиган қисм.
55. **Суюқ радиоактив чиқиндиларни дезактивация қилиш усуллар-** коагуляция, ион алмаштириш, дистилляция, биологик усуллар.
56. **Табиий радиацион фон** -космик нурлар ва атроф муҳитда бўладиган табиий РМ тарқаладиган ионлантирувчи нурланишлар.
57. **Ташқи нурланиш** - организмдан ташқарида бўлган манбалардан нурланиш.
58. **Темир-танқислик анемияси** – организмга ўзлаштириладиган темирни кам тушиши оқибатида келиб чиқадиған камқонлик.
59. **Тропосфера-**ер сатхида 10-12 км юқори ҳаво ҳарорати ва намликнинг пасайиб бориши билан фарқланадиган қисм.
60. **Тератогенли таъсир-** ишлаб чиқариш зарарларининг ҳомиладор аёлнингҳомиласини жароҳатлайдиган таъсир.
61. **Углерод икки оксиди-** органик моддаларнинг углерод манбаси ҳисобланади, атмосфера хавосининг доимий таркибий қисми.
62. **Физиометрик кўрсаткичлар-** ўпканинг тириклик сиғими, мушаклар кучи ва чидамлилиги.

63. **Хавони радиоактив чиқиндилардан тозалаш-** ингичка толали ва насадкали филтрларда филтрлаш, эритмалар ва сорбентлар билан сорбциялаш, вақт давомида сақлаш.
64. **Хаво-** газлар аралашмаси бўлиб атмосферани ташкил этади, яни ер шарининг газ қобиғи.
65. **Хавф омиллари** – касалликларни келиб чиқиши ёки ривожланишига олиб келувчи яшаш муҳитининг омиллари.
66. **Центил шкаласи** – жисмоний ривожланиш кўрсаткичларининг боланинг жинси, ёши, миллати ва турар-жойини ҳисобга олган ҳолда фоизларда тақсимланиш шкаласи.
67. **Чиқиндиларни кўмиш пункти** - радиоактив чиқиндиларни марказлашган ҳолда тўплаш, узоқлаштириш ва кўмишни таъминловчи корхона.
68. **Электромагнит нурланиш** -ўз ичига инфрақизил, ултрабинафша, рентген, гамма нурланиш ва б. олади.
69. **Экспозицион доза** - хавони эффектив ионланишини таърифловчи доза.
70. **Эквивалент доза-** ютилган доза қийматини шунга мувофиқ келадиган нурланишнинг сифат коэффициентини белгиловчи қиймат.
71. **Ютилган доза** - модданинг масса бирлигига ютилган энергия.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Ponomareva L.A., Kazakov E.K., Abduqodirova L.K., Tuhtarov B.E., Dravskix L.K., Sharipova S.A, Sadullaeva X.A. Umumiy gigiyena bilan ekologiya. Amaliy mashg'ulotlar uchun o'quv qo'llanma. - Toshkent. Tafakkur bo'stoni. 2011 y
2. Дусчанов Б.А. Умумий гигиена. Дарслик.- Тошкент. Янги аср авлоди. 2008 й.
3. Пономарева Л.А. Радиационная гигиена. Дарслик. -Тошкент. Янги аср авлоди. 2014 й.
4. Ўзбекистон эпидемиологик осойишталиги тўғрисида. №УРК-393. 2015 йил 26 август.
5. Румянцев ГИ. Гигиена. Дарслик. - Москва. ГЭОТАР-Медиа. 2001г.

6. Мирзиёев Ш.М. Танқидий таҳлил, қатъий тартиб интизом ва шахсий жавобгарлик- ҳар бир раҳбар фаолиятининг кундалик қондаси бўлиши керак. Ўзбекистон матбуот ва ахборот агентлигининг "O'zbekiston" нашриёт матбаа ижодий уйи. 2017 й.
7. Мирзиёев Ш.М. Буюк келажакимизнинг мард ва олижаноб халқимиз билан бирга қурамыз. Ўзбекистон матбуот ва ахборот агентлигининг "O'zbekiston" нашриёт матбаа ижодий уйи. 2017 й.
8. Мирзиёев Ш.М. Эркин ва биргаликда барпо этамыз. Ўзбекистон матбуот ва ахборот агентлигининг "O'zbekiston" нашриёт матбаа ижодий уйи. 2016 й.
9. ЎЗР СанҚ ва М. 1992-2019 йиллар.

Интернет сайтлари:

1. www.med.ru
2. www.minzdrav.uz
3. <http://www.ziyonet>:
4. <http://www.web.tma.uz>
5. <http://www.tsd.uz>