

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG'LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI
RESPUBLIKA O'RTA TIBBIYOT VA FARMATSEVTIKA XODIMLARI
MALAKASINI OSHIRISH VA ULARNI IXTISOSLASHTIRISH
MARKAZI ANDIJON FILIALI

«TASDIQLAYMAN»

Respublika o'рта tibbiyot va
farmatsevtika xodimlari

malakasini oshirish va ularni
ixtisoslashtirish markazi Andijon

filiali direktor o'rinbosari

_____ D. Gapparova



“Sanitariya epidemiologiya osoyishtalik va jamoat salomatligi qo'mitasi
laboratoriya laboranti”

(Malaka oshirish guruhlari uchun)

MA'RUZA MATNLAR TO'PLAMI

Uslubiy kengashda ko'rib chiqildi
va ma'qullandi

“ 6 ” yanvar

2.1.O'quv moduliga ajratilgan jami kredit: 6.	Modul: SEO va JSQ laboratoriyalarining tarkibiy tuzilishi va faoliyati. Amaldagi me'yoriy hujjatlar. 2.1.2 SEOJSX da laboratoriyalarning ahamiyati. Sohaga oid me'yoriy hujjatlar. (2 kredit)
--	--

Ma'ruza mashg'ulotini o'qitish texnologik modeli

Vaqt: 80 daqiqa	Tinglovchilar soni:10-15ta
O'quv mashg'ulotining shakli va turi	Nazariy mashg'ulot
Ma'ruza mashg'ulotining rejasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sanitariya-epidemiologiya xizmatida Sanitariya- kimyoviy tekshirish o'tkazadigan laboratoriyalarning tutgan o'rni. 2. Laboratoriyaning ish faoliyati. 3. Laboratoriyalarning asosiy vazifasi. 4. Sanitariya-gigiena laboratoriyasini rivojlanishiga xissa qo'shgan olimlar. 5. Laboratoriyaning jihozlanishi. 6. Laboratoriya tekshiruvlari uchun material yig'ish. 7. Tibbiy laborantning kasbiy kodeksi. 8. Laboratoriyada xavfsizlik qoidalari. 9. Kimyoviy moddalarni xavfsiz qilib tayyorlash va saqlash
O'quv mashg'uloti maqsadi: 1.Ta'limiy : Tinglovchilarga nazariy bilimlarni olish va ularni mustahkamlash, Amaliy ko'nikmalarni egallash, Egallangan bilim va ko'nikmalarni amaliyotda qo'llash, Deontologik tarbiyaning shakllanishi, Amaliyotda axloqiy javobgarlik hissi va aloqalarni tarbiyalash 2.Tarbiyaviy maqsadi Mutaxassislikka javobgarlik hissini shakllantirish Insonparvarlik va rahmdillilik hissini shakllantirish O'z bilimlarni kengaytirishga qiziqishni tarbiyalash Amaliyotda extiyotkorlik va e'tiborlilik xissini shakllantirish	

<p>Pedagogik vazifalar.</p> <ul style="list-style-type: none"> – O‘zbekiston Respublikasi SSV tomonidan chiqarilgan mutaxassislikka oid bo‘yruqlarni va ular asosida ishlashni. – DSENM laboratoriya laborantlarining xuquq va vazifalarini, dalolatnomalar, bayonnomalar tuzish tartibini – Bolalarning birlashgan davolash – profilaktik muassasalaridagi bolalarga tibbiy xizmat ishlarining olib borish tizimi bilan tanishish. – O‘rta maktabdagi va bolalar bog‘chasidagi tibbiy hamshira ishini poliklinika tomonidan boshqarilishini o‘rganish. Ishlab chiqilgan doimiy tibbiyot ko‘rigi ishlarini tahlil qilish. – O‘zbekiston Respublikasi SSV ning amaldagi me‘yoriy hujjatlari yuzasidan tasdiqlangan hujjatlar blankalari, shakllari bilan tanishish va ularni rasmiylashtirish. 	<p>O‘quv faoliyatining natijalari: Tinglovchi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sog‘lom avlodni shakllantirish borasida olib borilayotgan ishlarni o‘rganish. – Maktabgacha bolalar muassasalaridan laborator tahlillar olish qoidalari va usullari. – Muassasalarda mikroiqlimga olingan sinamalar va oziq - ovqat mahsulotlaridan olinadigan sinamalar. – Laboratoriya tahlillarini rasmiylashtirish. – Maktablarda laborator tahlillar o‘tkazish tartibi va ularning natijalarini baholash. – Yozgi dam olish muassasalaridan laborator sinamalar olish tartibi. – Hisoblash texnikasi xonalari isitish, havo almashtirish yoki havoni konditsionerlash qurilmalari bilan jihozlash. – Xonadagi yoritilganlik koeffitsentini Lyuksmetr yordamida aniqlash va gigienik baho berish.
O‘qitish metodlari	“Baxs munozara” “Qaynoq kartoshka “ usullari bilan ishlash
O‘quv faoliyatini tashkil etish	Jamoaviy va guruxlarda ishlash ,yakka tartibli
O‘qitish vositalari	Doska ,videofilmlar, chizma,nazorat varoqlari,matnlar
Qayta aloqaning usul va vazifalari	Og‘zaki so‘rov, tezkor so‘rovyozma so‘rov test, misol,va mashqlar bajarilgan o‘quv topshiriqlarini baxolash

Mashg‘ulot uchun talab etiladigan vaqti 80 minut

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta’lim beruvchi	Ta’lim oluvchi

<p>1-bosqich o'quv mashg'ulotiga kirish 10 daqiqa</p>	<p>Tashkiliy qism 1 O'qituvchi sinfga kirib tinglovchilarning o'quv bo'limi tomonidan berilgan ro'yxat asosida tinglovchilar davomatini darsga tayyorligini tekshiradi, ichki tartib qoidalariga rioya qilishni tasdiqlovchi tilxat oladi yangiliklar eshitaladi va aytiladi. 2.O'quv mashg'ulotining mavzusi, maksadi, rejalashtirilgan natijasi va uni o'tkazish rejasini aytadi 3.Dars davomida tinglovchilarni faollashtirish uchun qo'llaniladigan usullarni aytib o'yin qoidalirini tushintiradi.</p>	<p>Javob beradilar, tinglaydilar,yozib oladilar</p>
<p>2-boskich. Amaliy qism 65 daqiqa 1.O'tgan mavzu bo'yicha tinglovchilar bilimni tekshirish va baxolash 20-25 daq 2.Yangi mavzuni to'liq bayon etish 30-40. 3.O'qitishning noan'anaviy usullarini qo'llagan xolda tinglovchilar bilimni mustaxkamlash</p>	<p>1.Tinglovchilarning bazaviy bilimlarini tekshirish maqsadida ulardan kirish testini olish. 2.Yangi mavzu mazmunini o'qituvchi tomonidan "Ma'ruza o'qish" usulida tushuntiriladi. Tinglovchilarga Sanitariyaepidemiologiya xizmatida laboratoriyaning tutgan o'rmi. Bolalar va o'smirlar gigienasining maqsad va vazifalari qo'llaniladigan xujjatlar haqida ma'lumot beriladi.Har bir mavzu tushuntirilganda "tezkor savol-javob" tarzida</p>	<p>Tinglovchilar bilimlarini eslab,test savollarigi javob beradilar.Savollarga aktiv javob beradilar.Yangi mavzu bayonini yozib oladilar.Tushinmagan joylarini savol tariqasida yo'llab javob oladilar."Baliq skeleti" sxemasi bo'yicha tinglovchilar tomonidan to'ldiriladi</p>

	mavzu mustahkamlanadi.	
3-bosqich Yakuniy 5 daqiqa	<p>Dars xulosalanib, aktiv qatnashgan tinglovchilar rag'batlantirilib, baxolar e'lon qilinadi.</p> <p>Tavsiya etilgan adabiyotlar:</p> <p>1.Sh.T.Otaboyev, T.I.Iskandarov "Kommunal gigiyena" Toshkent-2007 (elektron darslik)</p> <p>2.T.I.Iskandarov, G.T. Iskandarova "Mehnat gigiyenasi" fanidan amaliy mashg'ulotlar uchun o'quv qo'llanma Toshkent-2010</p> <p>3. L.A. Ponomareva, E.K.Kazakov "Umumiy gigiyena va ekologiya" o'quv qo'llanma (elektron darslik) Toshkent-2009</p> <p>4. B.A.Duschanov, Sh.T.Iskandarova "Umumiy gigiyena" Toshkent -2008 (elektron darslik)</p> <p>5. Z.T.Rajamurodov, B.M.Bozorov "Yosh fiziologiyasi va gigiyenasi" Toshkent-2013 (elektron darslik)</p> <p>6. G.I.Shayxova "Ovqatlanish gigiyenasi" Toshkent-2011 (elektron darslik)</p> <p>7. T.G.Tulchinskiy, Y.A.Varavikova "Jamoat sog'lig'ini saqlash" I-II qismlari Toshkent-2003</p> <p>8. D.S.Sodiqova "Klinik laboratoriya</p>	Tinglaydilar, uyga vazifani belgilab oladilar

	<p>diagnostikasida amaliy ko'nikmalar to'g'risida yo'riqnoma" o'quv qo'llanma Farg'ona-2024</p> <p>9. Y.Ro'ziyeva "Klinik tekshiruvlarni o'tkazishda bemorlarda hamshiralik parvarishi" O'quv uslubiy qo'llanma Buxoro-2024</p> <p>10. B.Gadayeva "Umumiy klinik tekshirish usullari" o'quv qo'llanma Jizzax-2024</p>	
--	---	--

Mavzu: SEOJSX da laboratoriyalarning ahamiyati. Sohaga oid me'yoriy hujjatlar.

Reja:

1. Sanitariya-epidemiologiya xizmatida Sanitariya- kimyoviy tekshirish o'tkazadigan laboratoriyalarning tutgan o'ri.
2. Laboratoriyaning ish faoliyati.
3. Laboratoriyalarning asosiy vazifasi.
4. Sanitariya-gigiena laboratoriyasini rivojlanishiga xissa qo'shgan olimlar.
5. Laboratoriyaning jihozlanishi.
6. Laboratoriya tekshiruvlari uchun material yig'ish.
7. Tibbiy laborantning kasbiy kodeksi.
8. Laboratoriyada xavfsizlik qoidalari.
9. Kimyoviy moddalarni xavfsiz qilib tayyorlash va saqlash

Sanitariya-gigiena laboratoriyasi Davlat sanitariya epidemiologiya nazorat markazi tizimidagi laboratoriyalardan xisoblanadi. Laboratoriyaga mudir raxbarlik qiladi va sanitariya-gigiena bo'limi mudiriga bo'ysunadi. Laboratoriya bo'limlari va ishlovchi xodimlarining soni shtat tartibi bo'yicha belgilanadi. Laboratoriyaning ish faoliyati Sog'likni saqlash vazirligi, Uzstandart agentligi hamda Mustakil Davlatlar xamdo'stligi mamlakatlarida ishlab chiqarilgan me'yoriy xujjatlar talabi asosida tashkil kilinadi. Laboratoriya binosi jixozlanishi yoritilishi mexnatni muxofaza qilish va havfsizlik qoidalarga mos holda bo'lishi kerak. Laboratoriya o'rnatilgan tartibda kerakli jixozlar, reaktivlar, inventarlar ,aloqa vositalari va transport bilan taminlangan bo'lishi shart. Labortoriyadan o'quv bazasi sifatida foydalanishi mumkin. Laboratoriyadagi ishlar xisoboti tegishli shakllarda Sog'likni saklash vazirligi tomonidan tasdiqlangan xamda sanitariya-

epidemiologiya nazorat markazi bosh vrachi tomonidan quyilgan muddatda olib boriladi. Davlat –sanitariya tekshiruvlarida qatnashish. Doimiy va oqoxlantiruvchi sanitariya tekshiruvlari o‘tkazishda sanitariya-gigiena bo‘limi xodimlari bilan aniq tekshiruvlar va o‘lchov natijalari bilan tashkil qilish kerak. Laboratoriyani asosiy ish tarkibi rejali laboratoriya tekshiruvlari sanitariya-epidemiologiya nazorat markazi barcha yo‘nalishlarida o‘tkazib borish. Sanitariya-epidemiologiya nazorat markazi barcha yo‘nalishlarida o‘tkazib borish. Sanitariya-epidemiologiya nazorat markazi bosh vrachi sanitariya –gigiena laboratoriya bo‘lim mudiri tomonidan topshirilgan rejadan tashkari tekshiruv va o‘lchashlar bajariladi. Tekshiruvlar va o‘lchovlarni rejalashtirish sanitariya-gigiena bo‘limi xodimlari bilan birgalikda ob‘ektlarga va laboratoriya extiyojidan kelib chiqib amalga oshiriladi. Sifatli o‘z vaqtida bajariluvchi tekshiruv va o‘lchovlar Sog‘likni saqlash vazirligi tomonidan tasdiqlangan va amaldagi normativ texnik xujjatlar va tekshirish usullariga asosan olib boriladi. Yangi ish usullari ustida ishlash, yangi tekshiruv va o‘lchov usullarini yo‘lga qo‘yish kerak. Tekshiruv usullari bo‘yicha meyoriy texnik xujjatlarni ko‘rib chiqishda qatnashish. Respublika, viloyat, shahar, tuman sanitariya-epidemiologiya nazorat markazlarida meyoriy texnik xujjatlardagi o‘lchov va tekshiruv usullari bo‘yicha xodimlar shaxodatlashda qatnashishlari lozim. Normativ texnik xujjat bo‘yicha ishlarni yurgizish lozim. O‘rnatilgan tartibda jixozlarga, reaktivlarga talabnoma tuzish. Laboratoriya xodimlarini professional maxoratini va kvalifikatsiyasini oshirib borish, o‘zining xizmat ko‘rsatish territoriyasida joylashgan san-epid stansiyalarni ishlarini nazorat qiladi va tashkiliy-metodik yordam kursatadi.

Laboratoriya xodimlarini xuquk va majburiyatlari Davlat sanitariya nazorati qoidalarida va xodimlar to‘g‘risidagi qoidada xamda tashkilotning ichki tartib qoidalarida belgilangan.

Laboratoriyalarning asosiy vazifasi — davolash muassasalari uchun laborator axborotlarni yetkazib berishdir. Asosiy tahlillarning 90 % i klinik va biokimyo tekshiruvlariga to‘g‘ri keladi. Bu tahlillar soni kun sayin ortib bormoqda. Kimyo, fizika va texnik fanlarning rivojlanishi natijasida yangi tekshirish usullari amalga oshirilmoqda. Tahlilning tez bajarilishi tashxisni tezlashtirishga, bu esa davo kursini qisqartirishga olib kelmoqda. flozirgacha laboratoriya tahlillarining 400 dan ortiq turi bor. Klinik va biokimyo viy tekshiruv usullari fani nazariy jihatdan umumiy biokimyo, fiziologiya, farmakologiya va ichki kasalliklar fanlari bilan bog‘liq. Bu sohada analitik kimyo o‘lchov idishlari bilan ishlash asosiy vazifa hisoblanadi. Respublikamizda klinik laboratoriyalarni rivojlantirishning umumiy chora-tadbirlari ko‘rilmoqda. Buning uchun har xil ma‘lumotnomalar, uslubiy qo‘llanmalar yaratilmoqdaki, bular tibbiy laborantlar va shifokorlar uchun amaliy dastur bo‘lib xizmat qilmoqda. «Klinik laboratoriya tekshirish usullari» laboratoriyasining asosiy vazifasi — davolash muassasalarini aniq laboratoriya ma‘lumotlari bilan ta‘minlashdir.

Laboratoriya ishi texnikasi fani klinik, biokimyoviy, mikro-biolorik, gigienik, gistologik laboratoriyaning asosi hisoblanadi. Ko‘pgina olimlar bu fanning rivojlanishiga katta hissa qo‘shishgan.

Grigoriy Anatolevich Zaxarin (1829—1897) bemorni sinchiklab so‘rab-surishtirib, shikoyatlarini obdan tahlil qilib, kasallik tarixini ishlab chiqdi. Kurortologiyani rivojlantirish uchun ko‘p foydali ishlar qildi. O‘pka sili klassifikatsiyasini yaratdi, laboratoriya tekshirish usullariga katta hissa qo‘shdi. U Moskva universiteti qoshida laboratoriya tashkil qildi.

E. Jenner (1749-1823) - yirik ingliz vrachi. U chechak kasal-ligining oldini oladigan vaksina ishlab chiqdi va amalda qo‘llab, millionlab kishilar hayotini saqlab qoldi. S.P. Botkin (1832—1889) meditsinadagi fiziologik yo‘nalishning asoschisidir. U odam organizmining tashqi muhit bilan bevosita bog‘liqligiga katta ahamiyat bergan, kasallik kelib chiqishida nerv sistemasining holati muhimligini aytib o‘tgan, palpatsiya usullarini amaliyotga joriy qildi, yangi simptomlar, masalan, Infeksion gepatitni tasvirlab berdi.

1849-yili ingliz vrachi Addison bronza kasalligini birinchi bo‘lib tasvirlab bergan. Bronza kasalligi buyrak usti bezi po‘stloq qavati funksiyasining buzilishi oqibatida kelib chiqadi. Bu esa Addison kasalligiga olib keladi.

D.L.Romanovskiy (1861—1921) qon preparatlarini bo‘yash usullarini taklif etgan, hozir bu hamma joyda qabul qilingan. V.G.Gnezdilov (1898—1958) ichakdagi sodda jonivorlarni va bir organizmning o‘zida yashaydigan turli xil parazitlarni o‘zaro munosabatlari muammolarini o‘rganish bo‘yicha ko‘p ishlar qildi.

Akademik K.I.Skryabin (1879-1972) turli gijjalar, ya’ni gelmintlarni o‘rganish sohasidagi tadqiqotlari bilan mashhur bo‘ldi. Bir qancha gelmintlarni butunlay tugatish g‘oyasi unga mansubdir. U ilgari surgan (1925) degelmintizatsiya tamoyiliga ko‘ra, bemorni davolashgina emas, balki gijja tuxumlari va lichinkalarini tashqi muhitda yo‘qotish bo‘yicha o‘tkaziladigan profilaktik tadbirlar sistemasi ham kiritiladi.

1867-yili Kusmaul me‘da shirasini olishda ishlatiladigan naychani, 1874-yili Esbox siydik tarkibidagi oqsilni aniqlash usulini kashf etdi. K.Landshteyner va Y.Yanskiy odam qon quruhini kashf etishdi (1900—1907). Bu tibbiyot amaliyotida qon quyish imkonini berdi.

XX asrda rus olimi N.I.Lunin yaratgan vitaminlar haqidagi ta’limot rivoj topdi. U avitaminozlarning kelib chiqish mexanizmi va oldini olish yo‘llarini aniqladi.

N.I. Xodukin O‘zbekistonda vaksina va zardob ilmiy tekshirish institutini tashkil etib, O‘rta Osiyoda uchraydigan turli parazitlar va virusli kasalliklarni o‘rganish hamda ularga qarshi kurash choralarini ishlab chiqishda jonbozlik ko‘rsatdi. Respublikamiz olimlaridan Y.X.To‘raqulov, T.S.Soatov, K.S.Kazakov, Sh.X.Karimov, M.M.Mahkamova, A.N.Oripov, B.A.Nurmatov va boshqalar klinik laboratoriya ishlarining rivojlanishiga katta hissa qo‘shishgan.

Laboratoriyaning jihozlanishi. Laboratoriya tekshiruvlari uchun material yig'ish

Sanitariya gigiena laboratoriyasi uchun keng va yorug' bino ajratilishi shart. Ish stolida yoritilish ayniqsa yaxshi bo'lishi kerak. Albatta, vodoprovod, gaz plitasi, kanalizatsiya, tortuvchi shkaf va sovitgich bo'lishi shart. Laboratoriyadagi tekshirish jarayoni uchun alohida xonalar bo'lishi kerak, bular:

- biomateriallarni qabul qilish xonasi;
- biomateriallarni tekshirish xonasi;
- shifokorlar xonasi;
- tarozida ishlash xonasi;
- reaktivlarni saqlash xonasi;
- yuvish xonasi va hojatxona.

Laboratoriyaning poliga yaxshi yuviladigan material, masalan, linoleum to'shalishi kerak. Laboratoriyadagi stolda kimyoviy chidamli va artilishi oson bo'lgan materiallar bo'lishi kerak.

Gaz va bug' ajratuvchi reaksiyalar tortuvchi shkaf tagida amalga oshiriladi.

Ventilatsion shkaf ichiga vodoprovod, elektr toki va gaz plitasi o'rnatilishi kerak. Ventilatsion shkafda ish bajariladigan yuza kimyoviy ta'sirlarga va issiqlikka chidamli material bilan qoplanishi kerak.

Tibbiy laborantning kasbiy kodeksi

Kasb kodeksi ishni qabul qilingan mezonlarga muvofiq holda bajarish uchun ishga bo'lgan munosabat tamoyillari va ish joyida har bir laboratoriya mutaxassisidan talab etiladigan faoliyat qoidalarini o'z ichiga oladi. Kasb kodeksi laboratoriya xodimining o'z maqomini anglab, tushunib olishiga yordam beradi. (A. Kuper. «O'tish davridagi mamlakatlarning birlamchi tibbiy-sanitariya muassasalari uchun».) Kasb kodeksi laboratoriya xodimlariga o'z majburiyat va vazifalarini esda tutishga yordam beradi. Bu kodeks har bir xodimni yuksak mahorat bilan ishlashga va og'ir moddiy-texnik sharoitlarda faoliyat ko'rsatib borishga to'g'ri keladigan hollarda ham standartlarga rioya qilishga ilhomlantiradi.

Kasbiy kodeks asosida har bir laboratoriyada o'ziga xos kasbiy kodeks ishlab chiqish mumkin. Xodimlar zimmasiga yuklangan mas'uliyatni ularga doimo eslatib turish uchun kodeks matnini laboratoriyada ko'zga ko'rinarli joyga osib qo'yish zarur:

- bemorga xizmat qilish maqsadini o'z manfaatlaridan ustun qo'yish;
- ishda yuqori standartlarga amal qilib, o'z mahorat va bilimlarini oshirib borishga harakat qilish;
- shaxsiy foydani ko'zlab kasbga aloqador bilimlardan foydalanmaslik;
- nihoyatda halollik bilan ishlash;
- bemor xususida olingan har qanday axborotni sir saqlash;

- bemorga va uning qarindosh-urug‘lariga xushmuomala bo‘lish va ularga e’tibor bilan qarash;
- boshqa tibbiy xodimlarga hurmat bilan qarash, ular bilan hamkor bo‘lishga harakat qilish;
- ish joyida o‘ziga tegishli bo‘lmagan narsani hech qachon olmaslik;
- o‘z xavfsizligi va boshqa jamoa a’zolari xavfsizligi uchun javobgar bo‘lish;
- shaxsiy xavfsizlik texnikasiga amal qilish, xodimlar va bemorlar uchun xavf-xatar tug‘dirmaslik.

Laboratoriyadagi sanitar-epidemiologik holat va xavfsizlik texnikasi

Barcha infeksiyon kasalliklar qon va boshqa biologik suyuqliklar orqali o‘tishi mumkin. Laboratoriya xodimlari uchun milliy immunlash dasturini ishlab chiqish zarur (masalan, gepatit B ga qarshi). Xodimlarni ham emlash tavsiya etiladi. Xodimlar har yili tekshiruvdan o‘tib turishlari kerak. Xavfsizlik qoidalari va shoshilinch yordam ko‘rsatish muolajalari laboratoriyada ko‘zga ko‘rinarli joyga osib qo‘yilishi lozim. Laboratoriyani, laboratoriya uchun ajratilgan joyni yuvib, yig‘ishtirib turadigan texnik xodimlar ham tayyorgarlikdan o‘tgan va ularning o‘zlari uchun maxsus ishlab chiqilgan xavfsizlik qoidalarining ko‘chirmasi bilan ta’minlangan bo‘lishlari lozim.

Infeksiyalarning oldini olishning muhim jihati shaxsiy gigiena, himoyalovchi ust-boshdan foydalanish, tomizgichlarni ishlatishda ehtiyot bo‘lish, laboratoriya idishlarini to‘g‘ri saqlash, namunalarni yuqumsizlantirish va yo‘q qilish. Mikroorganizmlar bo‘lishi mumkin bo‘lgan hamma namunalar va materiallar, shuningdek, ushbu namunalarni tahlil qilish uchun ishlatilgan asbob-anjomlar yo‘q qilinishi yoki qayta ishlatish maqsadida yuvilishidan oldin dezinfeksiyalanishi kerak. Buning uchun eng yaxshi usul — barcha tirik organizmlarni o‘ldiradigan sterillashdir. Imkoni bo‘lmaganda dezinfektantlar yoki fizik usullar yordamida yo‘q qilinadi.

Xavfsizlik qoidalari

1. O‘z xavfsizligingiz va boshqa xodimlarning xavfsizligiga mas’uliyat bilan munosabatda bo‘ling.
2. Barcha xavfsizlik qoidalariga amal qiling.
Namunalar bilan ishlashda ularga patologik material deb qarang.
1. Laboratoriyani ozoda va saranjom-sarishta holda tuting, u yerda keraksiz materiallarni saqlamang.
2. Laboratoriyada yeb-ichmang va chekmang.
3. Sovitgichda oziq-ovqat mahsulotlari va ichimliklarni saqlamang.
4. Stollar va ishjoylariga o‘tirmang.
5. Ish kunining boshidan oxirigacha xalat kiyib yuring va ishdan keyin uni shkafga

osib qo‘ying.

6. Infeksiyalangan material bilan ishlashda doimo qolqop kiyib oling.
7. Yuqumli biomaterial tekkan qo‘lqopni yuqumli mikroorganizmlar uchun darhol almashtiring.
8. Pipetka bilan ishlaganda hech qachon og‘iz bilan so‘rib olmang.
9. Infeksiyon material bilan ishlashdan keyin, tanaffusga chiqib ketish oldidan va ish kunining oxirida qo‘llarni suv oqimiga tutib, sovunlab yuving.
10. Ish kunining oxirida ish o‘rnini yuqumsizlantiring.
11. Xavfli kimyoviy moddalarning hammasiga tegishli ogohlantiruvchi yorliqlar yopishtirib qo‘ying.
12. Imkon bo‘lsa kislota bilan ishlaganda organik ko‘zoynak taqib oling.
13. Laboratoriyada ko‘ngilsiz voqea ro‘y berganda 1-yordam ko‘rsatish qoidalari bilan tanishing.
14. Chetlari singan probirkalardan foydalanmang.

Shaxsiy gigienaga oid tavsiyalar. Kimyoviy reaktivlar va biologik materiallar bilan ishlagandan so‘ng qo‘lni suv oqimiga tutib, sovunlab yuving. Qo‘llarning kesilgan, tiralgan va yallig‘langan joylarini bog‘lash uchun nam o‘tkazmaydigan gazlamadan foydalaning. Reaktivlar va biomateriallar saqlash uchun ajratilgan sovitgichga hech qachon oziq-ovqat mahsulotlarini qo‘ymang. Ish vaqtida har xil taqinchoqlar taqib ishlash taqiqlanadi.

Himoyalovchi ust-boshlar. Maxsus xalat kiymasdan ish boshlamang. Namuna yig‘ish vaqtida alohida xalat yoki fartukdan foydalaning. Ishni maxsus qo‘lqop kiyib bajaring. Ximikatlari bilan ishlashda organik ko‘zoynak taqing.

Laboratoriyada texnika xavfsizligi.

Sanitariya gigiena laboratoriyasida yo‘l qo‘yilgan oddiy ehtiyotsizlik ham laboratoriya ishchilari hayotiga xavf tug‘dirishi mumkin. Bularga zaharli, portlovchi, yonuvchi, kuydiruvchi xususiyatga ega bo‘lgan reaktivlar kiradi. Kimyoviy reaktivlar bilan ishlaganda tortuvchi shkafdan foydalanish kerak, shkaf bo‘lmaganda organik ko‘zoynakdan foydalaniladi. Laboratoriyadagi barcha tekshirish apparatlari 220 V da ishlashini hisobga olib, barcha apparatlar yerga ulanishi kerak. Barcha tekshirish materiallari patologik ekanligini hisobga olib, ular bilan o‘ta ehtiyot bo‘lish kerak.

Ximikatlarni xavfsiz qilib tayyorlash va saqlash. Ximikatlarni dozalashda aniqlik va ehtiyotkorlik bilan harakat qiling;

- barcha reagentlar shaxsiy, maxsus yorliqqa ega bo‘lishi kerak;
- reaktivli asosiy shisha idishning ochilgan kunini ko‘rsatib qo‘ying;
- yorliqda qachon tayyorlangan, kim tomonidan tayyorlangani ko‘rsatilishi kerak;
- agar ximikat xavfli bo‘lsa, ularga «ZAHARLI!»,

- «XAVFLI!», «ZAHAR!», «O‘T OLADIGAN!» degan yorliqlar qo‘shimcha ravishda yopishtirilishi kerak;
- yorug‘likka sezgir reaktivlarni saqlash uchun jigarrang tusli shisha idishlardan foydalanish yoki rangsiz shisha idishlarga qora qog‘oz yopishtirilishi kerak;
 - chidamsiz reaktivlar 2—8°C haroratda saqlanadi;
 - xavfli reaktivlar alfavit tarzda emas, pastki polkalarda saqlanishi kerak;
 - zaruriy bo‘yoqlar kundalik tayyorlangani ma‘qul;
 - barcha turdagi laboratoriyalarda reaktivlar saqlanadigan xonalarda «ChEKILMASIN!» degan yozuv bo‘lishi kerak;
 - xavfli reaktivlar alohida shkafda saqlanishi zarur;
 - yonuvchi ximikatlar pol sathida poiat sandiqda, yaxshisi, qulflanadigan omborda saqlanishi lozim;
 - yonuvchi suyuq moddalarni faqat oz miqdorda ochiq tokchalarda saqlang;
 - tarkibida spirt bo‘ladigan Romanovskiy-Gimza bo‘yog‘i va kislota-spirtli eritmalar singari oson o‘t oluvchi eritmalar ehtiyot bo‘lib ishlating;
 - xlorid kislotani ochiq shisha idishda qoldirmang, chunki xlorid kislota havoda korroziyalovchi bug‘lar hosil qiladi;
 - reaktivlarni pipetkaga og‘iz bilan so‘rib olish taqiqlanadi (masalan, korroziyaga sabab bo‘luvchi ximikatlar tirik to‘qimalarni yemiradi);
 - kislotani suvga hamisha sekinlik bilan qo‘shib, ohista aralashtiring, chunki bu reaksiyadan talaygina issiqlik chiqadi. To‘yingan kislotaga hech qachon suv quyung;
 - laboratoriyani yaxshilab shamollating. Xavfli ximikatlar bilan ishlashda derazalarni ochib qo‘ying.

Gipoxlorid yoki xloramindan foydalanib yuquqsizlantirish.

1. To‘g‘ri suyultirilgan dezinfeksiyalovchi vositalardan foydalaning va oldin tayyorlab qo‘yilgan eritmalar faol xossalarini yo‘qotib qo‘ygan bo‘lsa, ularni almashtiring.
2. Yorug‘lik ta‘sirida o‘z xossalarini yo‘qotib qo‘yadigan har qanday dezinfeksiyalovchi vositalarni qora shisha idishda yoki qora qog‘oz bilan o‘rab qo‘yilgan shisha idishchalarda saqlang.
3. Konsentrlangan gipoxloridni salqin joyda saqlang, chunki xlor issiqda bug‘lanib ketadi.
4. Laboratoriyada natriy gipoxloriddan foydalaning (tarkibida, odatda, 5 % faol xlor bo‘ladi), chunki bu modda bakteriya va viruslar, jumladan, OITS va gepatit B virusiga qarshi faollik ko‘rsatadi.
5. Konsentrlangan gipoxlorid eritmasini tayyorlashda ehtiyot bo‘ling, chunki u zaharli, ko‘z, tana terisi va o‘pkani zararlab qo‘yishi mumkin.
6. Gipoxloridni suyultirishda qo‘lqop kiyib, himoya ko‘zoynagini taqib oling.
7. Asboblar yoki lansetlarni dezinfeksiya qilish uchun gipoxlorid eritmasidan foydalanish taqiqlanadi, chunki u korroziyalash xossasiga ega.

8. Lansetlar, metall buyumlar va asboblarni 70 % li spirt bilan dezinfeksiya qiling.
9. Takror ishlatiladigan qo‘lqoplarni yuvib, dezinfeksiyalang.
10. Ish o‘rnini har kuni dezinfeksiya qilish, qo‘l hamda qo‘lqoplarni yuqumsizlantirish uchun 0,1% li gipoxlorid eritmasidan foydalaning.
11. Tekshirib bo‘lingan biomateriallarni 0,25 % li gipoxlorid eritmasida yuqumsizlantiring.
12. Barcha vaziyatlar uchun 2 % li xloramin eritmasidan foydalaning, chunki tarkibida 25 % faol xlor bo‘ladigan kukundan tayyorlangan eritmalar organik moddalar ta’siridan gipoxloridchalik kuchsizlanib, faolligini yo‘qotmaydi.
13. Shisha idishlarni kechasiga, 18 soatga muddatga, dezinfeksiyalovchi eritmaga batamom botib turadigan qilib solib qo‘ying. Pipetkalarini shu eritma bilan to‘ldirib, ularni ham dezinfeksiyalovchi vositaga botirib qo‘yish kerak.

NAZORAT UCHUN SAVOLLAR

1. Tibbiy laborantning kasbiy kodeksida uning qanday vazifalari yoritib berilgan?
2. Sanitariya-epidemiologiya xizmatida Sanitariya- kimyoviy tekshirish o‘tkazadigan laboratoriyalarning qanday ahamiyati bor?
3. Laboratoriyaning ish faoliyati to‘g‘risida gapirib bering.
3. Laboratoriyalarning asosiy vazifasi qaysilar.
4. Sanitariya-gigiena laboratoriyasini rivojlanishiga xissa qo‘shgan olimlarni aytib bering.
5. Laboratoriyaning jihozlanishini gapirib bering.
6. Laboratoriya tekshiruvlari uchun material yig‘ishni aytib bering.
7. Tibbiy laborantning kasbiy kodeksi to‘g‘risida gapirib bering
8. Laboratoriyada xavfsizlik qoidalariga rioya qilish uchun nimalarga e’tibor berish kerak?
9. Ximikatlarni xavfsiz qilib tayyorlash va saqlash qoidalarini aytib bering?

TIBBIY ATAMALAR

- lanset
- konsentrlangan
- reaktivlar
- karroziya
- biomaterial
- ximikat

-pipetka

-kasb kodeksi

2.1.O'quv moduliga ajratilgan jami kredit: 6.	Modul: SEO va JSQ laboratoriyalarining tarkibiy tuzilishi va faoliyati. Amaldagi me'yoriy hujjatlar. 2.1.2 Tashqi muhit omillarining inson sog'lig'iga ta'siri. Tashqi muhitni o'rganish usullari. (2 kredit)
--	--

Ma'ruza mashg'ulotini o'qitish texnologik modeli

Vaqt: 80 daqiqa	Tinglovchilar soni:10-15ta
O'quv mashg'ulotining shakli va turi	Nazariy mashg'ulot
Ma'ruza mashg'ulotining rejasi	<ol style="list-style-type: none">1. Tashqi muhit omillarining inson sog'lig'iga ta'siri.2. Tashqi muhitni o'rganish usullari.3. Bo'lim laboratoriyasi va xonalarini zamonaviy asboblardan jihozlash.4. Laboratoriyada mehnatni muhofaza qilish va texnika xavfsizligi qoidasi.
O'quv mashg'uloti maqsadi: 1.Ta'limiy : Tinglovchilarga nazariy bilimlarni olish va ularni mustahkamlash, Amaliy ko'nikmalarni egallash, Egallangan bilim va ko'nikmalarni amaliyotda qo'llash, Deontologik tarbiyaning shakllanishi, Amaliyotda axloqiy javobgarlik hissi va aloqalarni tarbiyalash 2.Tarbiyaviy maqsadi Mutaxassislikka javobgarlik hissinini shakllantirish Insonparvarlik va rahmdillilik hissinini shakllantirish O'z bilimlarni kengaytirishga qiziqishni tarbiyalash Amaliyotda extiyotkorlik va e'tiborlilik xissini shakllantirish	
Pedagogik vazifalar. – O'zbekiston Respublikasi SSV tomonidan chiqarilgan mutaxassislikka oid bo'yruqlarni va ular asosida ishlashni.	O'quv faoliyatining natijalari: Tinglovchi: – Sog'lom avlodni shakllantirish borasida olib borilayotgan ishlarni o'rganish.

<ul style="list-style-type: none"> - DSENM laboratoriya laborantlarining xuquq va vazifalarini, dalolatnomalar, bayonnomalar tuzish tartibini - Bolalarning birlashgan davolash – profilaktik muassasalaridagi bolalarga tibbiy xizmat ishlarining olib borish tizimi bilan tanishish. - O‘rta maktabdagi va bolalar bog‘chasidagi tibbiy hamshira ishini poliklinika tomonidan boshqarilishini o‘rganish. Ishlab chiqilgan doimiy tibbiyot ko‘rigi ishlarini tahlil qilish. - O‘zbekiston Respublikasi SSV ning amaldagi me‘yoriy hujjatlari yuzasidan tasdiqlangan hujjatlar blankalari, shakllari bilan tanishish va ularni rasmiylashtirish. 	<ul style="list-style-type: none"> - Maktabgacha bolalar muassasalaridan laborator tahlillar olish qoidalari va usullari. - Muassasalarda mikroiqlimga olingan sinamalar va oziq - ovqat mahsulotlaridan olinadigan sinamalar. - Laboratoriya tahlillarini rasmiylashtirish. - Maktablarda laborator tahlillar o‘tkazish tartibi va ularning natijalarini baholash. - Yozgi dam olish muassasalaridan laborator sinamalar olish tartibi. - Hisoblash texnikasi xonalari isitish, havo almashtirish yoki havoni konditsionerlash qurilmalari bilan jihozlash. - Xonadagi yoritilganlik koeffitsentini Lyuksmetr yordamida aniqlash va gigienik baho berish.
O‘qitish metodlari	“Baxs munozara” “Qaynoq kartoshka “ usullari bilan ishlash
O‘quv faoliyatini tashkil etish	Jamoaviy va guruxlarda ishlash ,yakka tartibli
O‘qitish vositalari	Doska ,videofilmlar, chizma,nazorat varoqlari,matnlar
Qayta aloqaning usul va vazifalari	Og‘zaki so‘rov, tezkor so‘rovyozma so‘rov test, misol,va mashqlar bajarilgan o‘quv topshiriqlarini baxolash

Mashg‘ulot uchun talab etiladigan vaqti 80 minut

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta’lim beruvchi	Ta’lim oluvchi

<p>1-bosqich o'quv mashg'ulotiga kirish 10 daqiqa</p>	<p>Tashkiliy qism</p> <p>1 O'qituvchi sinfga kirib tinglovchilarning o'quv bo'limi tomonidan berilgan ro'yxat asosida tinglovchilar davomatini darsga tayyorligini tekshiradi, ichki tartib qoidalariga rioya qilishni tasdiqlovchi tilxat oladi yangiliklar eshitaladi va aytiladi.</p> <p>2.O'quv mashg'ulotining mavzusi, maksadi, rejalashtirilgan natijasi va uni o'tkazish rejasini aytadi</p> <p>3.Dars davomida tinglovchilarni faollashtirish uchun qo'llaniladigan usullarni aytib o'yin qoidalirini tushintiradi.</p>	<p>Javob beradilar, tinglaydilar,yozib oladilar</p>
<p>2-boskich. Amaliy qism 65 daqiqa</p> <p>1.O'tgan mavzu bo'yicha tinglovchilar bilimini tekshirish va baxolash 20-25 daq</p> <p>2.Yangi mavzuni to'liq bayon etish 30-40.</p> <p>3.O'qitishning noan'anaviy usullarini qo'llagan xolda tinglovchilar bilimini mustaxkamlash</p>	<p>1.Tinglovchilarning bazaviy bilimlarini tekshirish maqsadida ulardan kirish testini olish.</p> <p>2.Yangi mavzu mazmunini o'qituvchi tomonidan "Ma'ruza o'qish" usulida tushuntiriladi.</p> <p>Tinglovchilarga Sanitariyaepidemiologiya xizmatida laboratoriyaning tutgan o'rmi. Bolalar va o'smirlar gigienasining maqsad va vazifalari qo'llaniladigan xujjatlar haqida ma'lumot beriladi.Har bir mavzu tushuntirilganda "tezkor savol-javob" tarzida</p>	<p>Tinglovchilar bilimlarini eslab,test savollarigi javob beradilar.Savollarga aktiv javob beradilar.Yangi mavzu bayonini yozib oladilar.Tushinmagan joylarini savol tariqasida yo'llab javob oladilar."Baliq skeleti" sxemasi bo'yicha tinglovchilar tomonidan to'ldiriladi</p>

	mavzu mustahkamlanadi.	
3-bosqich Yakuniy 5 daqiqa	<p>Dars xulosalanib, aktiv qatnashgan tinglovchilar rag'batlantirilib, baxolar e'lon qilinadi .</p> <p>Tavsiya etilgan adabiyotlar:</p> <p>1.Sh.T.Otaboyev, T.I.Iskandarov "Kommunal gigiyena" Toshkent-2007 (elektron darslik)</p> <p>2.T.I.Iskandarov, G.T. Iskandarova "Mehnat gigiyenasi" fanidan amaliy mashg'ulotlar uchun o'quv qo'llanma Toshkent-2010</p> <p>3. L.A. Ponomareva, E.K.Kazakov "Umumiy gigiyena va ekologiya" o'quv qo'llanma (elektron darslik) Toshkent-2009</p> <p>4. B.A.Duschanov, Sh.T.Iskandarova "Umumiy gigiyena" Toshkent -2008 (elektron darslik)</p> <p>5. Z.T.Rajamurodov, B.M.Bozorov "Yosh fiziologiyasi va gigiyenasi" Toshkent-2013 (elektron darslik)</p> <p>6. G.I.Shayxova "Ovqatlanish gigiyenasi" Toshkent-2011 (elektron darslik)</p> <p>7. T.G.Tulchinskiy, Y.A.Varavikova "Jamoat sog'lig'ini saqlash" I-II qismlari Toshkent-2003</p> <p>8. D.S.Sodiqova "Klinik laboratoriya</p>	Tinglaydilar, uyga vazifani belgilab oladilar

	diagnostikasida amaliy ko'nikmalar to'g'risida yo'riqnoma" o'quv qo'llanma Farg'ona-2024 9. Y.Ro'ziyeva "Klinik tekshiruvlarni o'tkazishda bemorlarda hamshiralik parvarishi" O'quv uslubiy qo'llanma Buxoro-2024 10. B.Gadayeva "Umumiy klinik tekshirish usullari" o'quv qo'llanma Jizzax-2024	
--	--	--

Mavzu: Tashqi muhit omillarining inson sog'lig'iga ta'siri. Tashqi muhitni o'rganish usullari.

Reja:

1. Tashqi muhit omillarining inson sog'lig'iga ta'siri.
2. Tashqi muhitni o'rganish usullari.
3. Bo'lim laboratoriyasi va xonalarini zamonaviy asboblardan jihozlash.
4. Laboratoriyada mehnatni muhofaza qilish va texnika xavfsizligi qoidasi.

Rivojlangan jamiyatda inson sog'lig'ini muhofaza qilish davlatning eng muhim vazifalaridan biri hisoblanadi. Tashqi muhit deganda tibbiy va ijtimoiy shart sharoitlar tomonidan belgilangan maishiy va ishlab chiqarish omillarining majmui tushuniladi. Tashqi muhit omillariga yer, suv, havo, oziq-ovqat va boshqalar kiradi. Odam organizmi tashqi muhitning beto'xtov harakatda bo'lgan omillari (kimyoviy, fizikaviy, biologik, radiaktiv) ta'siriga duch keladi. Biroq odamdagi tibbiy moslashuvchanlik xususiyati kasallik kelib chiqishiga yo'l qo'ymaydi. Organizm bilan muhit o'rtasidagi tabiiy muozanatning buzilishi esa xastalikka zamin yaratadi. Chunki moslashuvchanlik (adaptatsiya)ning chegarasi bor. Demak, gigiyena fani inson sog'lig'i bilan tashqi muhit o'rtasidagi mutanosiblikni saqlashning muhimligini (mehnat va ovqatlanish shart –sharoitlarini yaxshilash turar joylarni obodanlashtirish va b.) izohlaydi.

Organizm bilan muhitning birligi ular kimyoviy tarkibining umumiyligi bilan shuningdek ular o'rtasidagi moddalar bilan energiya almashinuvini jarayonlarini

tinmay bo'lib turishi orqali isbotlanadi. Organizmning o'sish jarayonlari deb ataladigan jarayonlari: nafas olish, ovqatlanish, termoregulyatsiya va boshqalarni o'zgartirishda namoyon bo'ladi. Organizmning eng muhim jarayonlari tashqi muhitning ana shu ta'siriga va miqdoriga bog'liq bo'ladi. Tashqi muhit omillarining inson salomatligiga ta'siri ijobiy va salbiy bo'lishi mumkin.

I.P.Pavlov organizm noodatiy omillari ta'siriga duch kelganda kasallik kelib chiqadi, chunki bunda muhit bilan organizm o'rtasidagi muvozanat buziladi, deb ko'rsatib o'tgan edi.

Odam organizmiga ta'sir ko'rsatadigan tashqi muhit omillarini ularning tabiatiga ko'ra bir necha guruhlarga bo'lishi mumkin.

- fizik omillar jumlasiga atrofimizdagi havoning temperaturasi, namligi va harakati, atmosfera bosimi, quyosh radiatsiyasi, shovqin va boshqalar kiradi;
- kimyoviy omillarning ta'siri havo, suv yoki oziq-ovqat tarkibiga kiradigan elementlar va birikmalarning organizmga ko'rsatadigan ta'siri bilan ko'rsatiladi;
- patogen zamburug'larning bazi turlari va boshqalar (gelmintlar) biologik omillardir. Bular organizmda ta'sir qilar ekan infeksiyon yoki parazitlar kasalliklarni keltirib chiqaradi.

Aytib o'tilgan omillarning odamga tasir qilish qilmasligi mehnat faoliyati, turar joy shart-sharoitlariga, ovqatning tabiatiga va jamiyatning ijtimoiy tuzumiga aloqador boshqa bir bir qancha turmish sharoitlariga bog'liqdir.

Prevalentika kasalliklarni oldini olish degani. U ikki xil bo'ladi.

- 1) Maqsadga qaratilgan – ya'ni profilaktikalar (AKDS, Poliomilitga qarshi),
- 2) Umumiy prevalentika – bu ozoda yurish, ovqat iste'moli, uyqu, rejim va hokazo.

Tashqi muhit omillari bo'lib o'rganiladi:

- 1) **Fizik omil** – havo harorati, atmosfera bosimi, havo harakat tezligi, namligi.
- 2) **Kimyoviy omil** – suvda havoda, tuproqda va ovqat mahsulotlarida bor bo'ladigan kimyoviy birikmalar va elementlar.
- 3) **Biologik omil** – mikroblar, bakteriyalar, parazitlar, mikro-makroskopik zamburug'lar.
- 4) **Psixogen faktorlar** – so'z, qarashlar, xat, telefon so'zlashuvlar.
- 5) **Sotsial omillar** – yashab turgan jamiyatning illatlar ta'siri (nerv sistemasi, yurak qon tomir sistemasi va hokazo)

Tashqi muhitdagi o'zgarishlarga inson a'zolari moslashib borishi kerak. Tashqi muhitga moslasha olmasa patologik holat kelib chiqadi. Patos – kasallik degani.

Patologik holat ikki xil:

- 1) Organik o'zgarishli patologiya

2) Fiziologik o'zgarishli patologiyasi

Tashqi muhit omillarining inson organizmiga ta'sirini tadqiq qilib olingan ma'lumotlar asosida tashqi muhitni inson yashaydigan va mehnat qiladigan shart sharoitlarini mustahkamlashning meyor va qoidalarini va yuqumli kasalliklarining oldini olish chora tadbirlarini ishlab chiqiladi. Sanoat korxonalari, turar joylar, umumiy ovqatlanish muassasalari va boshqalarda amaliy sanitariya tadbirlari, gigiyenik tekshirishning turli usullaridan keng foydalaniladi.

1. **Sanitariya tekshirish usullari** Aniqlangan kamchiliklarni yo'qotish bo'yicha taklif va ijro muddati ko'rsatilgan dalolatnomalar tuzadi.
2. **Laboratoriya tekshirish usullari.** Gigiyena fanida va sanitariya amaliyotida havo, suv, tuproq oziq-ovqat mahsulotlari va boshqa tashqi muhit omillari fizikaviy va kimyoviy, bakterialogik, toksikalogik jihatdan tadbiq qilinadi.
3. **Tajriba usulini** qo'llash yo'li bilan (turli-tuman, shu jumladan fizikaviy kimyoviy omillari bo'lib organizmga ehtimoli tutgan zararli tasirini o'rganish va uni sanitariya-texnik asboblardan hamda qurilmalar yordamida laboratoriya sharoitida baholash.)
4. **Fiziologik kuzatish usuli** (odam organizmi a'zolari va sistemalarining vazifasiholatini turli sharoitlarda tekshirish.)
5. **Klinik kuzatish usuli** bu usul klinika, korxonalar, maktab va boshqa joylarda profilaktik tabobat ko'riklarini o'tkazishda qo'llanib, uning yordamida profilaktik chora tadbirlar ishlab chiqish uchun zarur ma'lumotlar olinadi.
6. **Statistika usullari.** Tashqi muhitning salomatlikka ijobiy yoki salbiy ta'siri natijasini aniqlaydi. Olingan ma'lumotlar asosida kerakli profilaktik chora tadbirlar ishlab chiqiladi.

Bo'lim laboratoriyasi va xonalarini zamonaviy asboblardan bilan jihozlash.

Laboratoriyalarda birinchi navbatda shifoxona ichi infeksiyalari profilaktikasi tadbirlari tashkil etiladi ya'ni, tashkiliy, profilaktik, sanitariya-gigiyenik, epidemiyaga qarshi va dezinfeksiya tadbirlari talablar asosida belgilanadi.

Laboratoriyalarida ish joyini maxsus jihozlashdan maqsad, shifoxona ichi infeksiyalari yuqishi imkoniyatlarining oldini olishda, nafaqat dezinfeksiya-sterilizatsiya tartibiga, balki laboratoriya tekshiruv uchun qon olish uslubiyatiga, laboratoriya asbob-anjomlaridan foydalanish qoidalariga, kasbiy yuqtirish profilaktikasi bo'yicha qoidalarga rioya etish zarur. Markazlashtirilgan issiq va sovuq suv ta'minotiga ega bo'lishi kerak. Markazlashtirilgan issiq suv o'tkazilmagan taqdirda oqar turdagi elektr suv isitgichlar o'rnatilishiga ruxsat etiladi. Qo'llarga gigiyenik ishlov berish uchun sovun yoki maxsus idishlardagi suyuq sovundan foydalaniladi. Bir martalik qog'oz sochiqlar yoki bir marta qo'llaniladigan sochiqlar bo'lishini nazarda tutish kerak.

Kasbiy kodeks asosida har bir laboratoriyada o'ziga xos kasbiy kodeks ishlab chiqish mumkin. Xodimlar zimmasiga yuklangan mas'uliyatni ularga doimo eslatib turish uchun kodeks matnini laboratoriyada ko'zga ko'rinarli joyga osib qo'yish zarur:

- bemorga xizmat qilish maqsadini o‘z manfaatlaridan ustun qo‘yish;
- ishda yuqori standartlarga amal qilib, o‘z mahorat va bilimlarini oshirib borishga harakat qilish;
- shaxsiy foydani ko‘zlab kasbga aloqador bilimlardan foydalanmaslik;
- nihoyatda halollik bilan ishlash;
- olingan har qanday axborotni sir saqlash;
- xushmuomala bo‘lish va ularga e‘tibor bilan qarash;
- boshqa tibbiy xodimlarga hurmat bilan qarash, ular bilan hamkor bo‘lishga harakat qilish;
- ish joyida o‘ziga tegishli bo‘lmagan narsani hech qachon olmaslik;
- o‘z xavfsizligi va boshqa jamoa a‘zolari xavfsizligi uchun javobgar bo‘lish;
- shaxsiy xavfsizlik texnikasiga amal qilish, xodimlar va bemorlar uchun xavf-xatar tug‘dirmaslik.

Laboratoriyada mehnatni muhofaza qilish va texnika xavfsizligi qoidasi

Laboratoriyalarda xavfsizlik qoidalari:

3. O‘z xavfsizligingiz va boshqa xodimlarning xavfsizligiga mas’uliyat bilan munosabatda bo‘ling.
4. Barcha xavfsizlik qoidalariga amal qiling.
Namunalar bilan ishlashda ularga patologik material deb qarang.
- 3.Laboratoriyani ozoda va saranjom-sarishta holda tuting, u yerda keraksiz materiallarni saqlamang.
- 4.Laboratoriyada yeb-ichmang va chekmang.
- 5.Sovitgichda oziq-ovqat mahsulotlari va ichimliklarni saqlamang.
- 6.Stollar va ishjoylariga o‘tirmang.
- 7.Ish kunining boshidan oxirigacha xalat kiyib yuring va ishdan keyin uni shkafga osib qo‘ying.
- 8.Infeksiyalangan material bilan ishlashda doimo qo‘lqop kiyib oling.
- 9.Yuqumli biomaterial tekkan qo‘lqopni yuqumli mikroorganizmlar tarqalmasligi uchun darhol almashtiring.
- 10.Pipetka bilan ishlaganda hech qachon og‘iz bilan so‘rib olmang.
- 11.Infektsion material bilan ishlashdan keyin, tanaffusga chiqib ketish oldidan va ish kunining oxirida qo‘llarni suv oqimiga tutib, sovunlab yuving.
- 12.Ish kunining oxirida ish o‘rmini yuqumsizlantiring.
- 13.Xavfli kimyoviy moddalarning hammasiga tegishli ogohlantiruvchi yorliqlar yopishtirib qo‘ying.

- 14.Imkon bo'lsa kislota bilan ishlaganda organik ko'zoynak taqib oling.
- 15.Laboratoriyada ko'ngilsiz voqea ro'y berganda 1-yordam ko'rsatish qoidalari bilan tanishing.
- 16.Chetlari singan probirkalardan foydalanmang.

TIBBIY TERMINLAR

Fizik omil
Kimyoviy omil
Biologik omil
Psixogen faktorlar
Sotsial omillar
Tajriba usul
Fiziologik kuzatish usuli
Klinik kuzatish usuli
Statistika usuli

NAZORAT SAVOLLARI

1. Tashqi muhit omillari inson sog'lig'iga qanday ta'sir ko'rsatadi?
2. Tashqi muhitni qanday o'rganish usullari mavjud?
3. Bo'lim laboratoriyasi va xonalari qanday jihozlar bilan jihozlanadi?
4. Laboratoriyada mehnatni muhofaza qilish va texnika xavfsizligi qoidasini aytib bering?
5. Tashqi muhit omillari qanday turlarga bo'linadi?
6. Fiziologik kuzatish usuli deganda nima tushunasiz?
7. Sanitariya tekshirish usullariga misollar keltiring?

Vaziyatli masalalar

1-masala

Viloyatdagi ichimlik suvi namunasi JSQ laboratoriyasida tekshirildi. Tekshiruv natijasida suv tarkibida nitrat miqdori gigienik me'yorlardan yuqori ekanligi aniqlandi.

Savol:

Bu holatda laboratoriya mutaxassislari qanday sanitariya-profilaktik choralarni tavsiya etishi kerak?

2-masala

Maktab sport zalida mashg'ulotlar vaqtida o'quvchilar tez charchashi, bosh og'rig'i va nafas qisishidan shikoyat qilishmoqda. Gigiena laboratoriyasi tekshiruv o'tkazganda zal havosida karbonat angidrid miqdori yuqori ekanligi aniqlangan.

Savol:

Bu holat qanday gigienik kamchilik bilan bog'liq va qanday chora ko'rilishi kerak?

3-masala

JSQ laboratoriyasi shahar havosini tekshirdi va atmosfera havosida azot dioksidi miqdori yuqori ekanligini aniqladi.

Savol:

Bu ifloslanishning asosiy manbai nima bo'lishi mumkin?

4-masala

Qishloq hududida yashovchi aholida oshqozon-ichak kasalliklari ko'payib ketdi. Mikrobiologik laboratoriya ichimlik suvida ichak tayoqchasi bakteriyasini aniqladi.

Savol:

Bu holat nimadan dalolat beradi?

5-masala

Radiologik laboratoriya tuproq namunasini tekshiruvdan o'tkazdi va radioaktiv moddalarning me'yordan yuqori ekanligini aniqladi.

Savol:

Bunday holatda qanday sanitariya choralarini ko'rish zarur?

6-masala

Gigiena laboratoriyasi oziq-ovqat mahsulotlarini tekshiruvdan o'tkazishda pestitsidlar miqdori yuqori ekanligini aniqladi.

Savol:

Bunday holat inson organizmiga qanday ta'sir ko'rsatishi mumkin?

7-masala

Zavodda ishlovchi ishchilar shovqin darajasi yuqori bo'lgan ishlab chiqarish muhitida ishlamoqda. Gigienik tekshiruvda shovqin darajasi gigienik normadan yuqori ekani aniqlangan.

Savol:

Shovqinning uzoq muddatli ta'siri qanday kasalliklarga olib kelishi mumkin?

8-masala

JSQ laboratoriyasi tuproq namunasida og'ir metallar mavjudligini aniqladi.

Savol:

Bu moddalarning asosiy manbalari qaysilar bo'lishi mumkin?

9-masala

Suv ta'minoti tizimi yaqinida kanalizatsiya quvuri shikastlangan. Bir necha kundan so'ng hudud aholisi orasida ichak infeksiyalari ko'paydi.

Savol:

Bu epidemiologik vaziyat qanday yo'l bilan yuzaga kelgan?

10-masala

Gigiena laboratoriyasi ishlab chiqarish sexida harorat va namlik ko'rsatkichlarini o'lchadi. Natijada harorat juda yuqori ekanligi aniqlangan.

Savol:

Bu holat ishchilarning organizmida qanday fiziologik buzilishlarni keltirib chiqarishi mumkin?

Test savollari

1. Sanitariya-epidemiologik osoyishtalik tizimining asosiy vazifasi nima?

- A) sport faoliyatini rivojlantirish
- B) aholi salomatligini muhofaza qilish
- C) transport tizimini nazorat qilish
- D) oziq-ovqat savdosini rivojlantirish

To'g'ri javob: B

2. Gigiena laboratoriyasida asosan qaysi obyektlar tekshiriladi?

- A) qon va siydik
- B) atmosfera havosi, suv va tuproq
- C) yurak faoliyati
- D) nerv tizimi

To'g'ri javob: B

3. Mikrobiologik laboratoriyaning asosiy vazifasi nima?

- A) radiatsiyani o'lchash
- B) mikroorganizmlarni aniqlash
- C) shovqin darajasini aniqlash
- D) haroratni o'lchash

To'g'ri javob: B

4. Tashqi muhit omillarining qaysi guruhi harorat, namlik va shovqinni o'z ichiga oladi?

- A) biologik omillar
- B) fizik omillar

- C) kimyoviy omillar
- D) ijtimoiy omillar

To'g'ri javob: B

5. Atmosfera havosining asosiy ifloslanish manbai qaysi?

- A) transport vositalari va sanoat korxonolari
- B) o'rmonlar
- C) suv havzalari
- D) qishloq xo'jaligi

To'g'ri javob: A

6. Toksikologik laboratoriyada asosan nima aniqlanadi?

- A) bakteriyalar
- B) viruslar
- C) zaharli kimyoviy moddalar
- D) radiatsiya

To'g'ri javob: C

7. Radiologik laboratoriyada qaysi ko'rsatkich o'rganiladi?

- A) namlik
- B) radiatsiya darajasi
- C) mikroorganizmlar
- D) harorat

To'g'ri javob: B

8. Tashqi muhit monitoringining asosiy maqsadi nima?

- A) iqtisodiy rivojlanish
- B) sanitariya holatini nazorat qilish
- C) transportni rivojlantirish
- D) sport faoliyatini oshirish

To'g'ri javob: B

9. Tashqi muhitning biologik omillariga qaysilar kiradi?

- A) bakteriyalar va viruslar
- B) harorat
- C) shovqin
- D) radiatsiya

To'g'ri javob: A

10. Tashqi muhit omillari inson organizmiga asosan qaysi yo‘llar orqali ta’sir qiladi?

- A) nafas olish, ovqat hazm qilish va teri orqali
- B) faqat nafas olish orqali
- C) faqat teri orqali
- D) faqat ovqat hazm qilish orqali

To‘g‘ri javob: A

1“Bahs – munozara” interaktiv metodi

Mavzu

Tashqi muhit omillarining inson sog‘lig‘iga ta’siri

Maqsad

Talabalarda tashqi muhit omillarining sog‘liq uchun **foydali va zararli tomonlarini tahlil qilish va fikr bildirish ko‘nikmasini shakllantirish.**

O‘tkazilish tartibi

1-bosqich: Muammoli savol berish

O‘qituvchi savol beradi:

“Inson sog‘lig‘iga tashqi muhit omillari ko‘proq ta’sir qiladimi yoki insonning turmush tarzi muhimroqmi?”

2-bosqich: Guruhlarga ajratish

Talabalar 2 guruhga bo‘linadi.

1-guruh:

Tashqi muhit omillari sog‘liq uchun eng muhim omil.

2-guruh:

Insonning turmush tarzi muhimroq.

3-bosqich: Dalillar tayyorlash

Talabalar misollar keltiradi.

1-guruh dalillari:

- iflos havo nafas kasalliklarini keltirib chiqaradi
- suvning sifatsizligi kasalliklar tarqatadi
- iqlim sharoiti organizmga ta’sir qiladi

2-guruh dalillari:

- noto‘g‘ri ovqatlanish
- kam harakat qilish
- zararli odatlar

4-bosqich: Munozara

Har bir guruh vakili o‘z fikrini aytadi.

Qarshi guruh savollar beradi.

5-bosqich: Xulosa

O'qituvchi umumiy xulosa qiladi:

Inson sog'lig'iga ham tashqi muhit, ham turmush tarzi birgalikda ta'sir qiladi.

2. "Qaynoq kartoshka" interaktiv metodi

Mavzu

Tashqi muhitni o'rganish usullari

Maqsad

Talabalarning **tez fikrlash va bilimlarini faollashtirish.**

O'tkazilish tartibi

1-bosqich: Talabalar aylana shaklida o'tiradi

O'qituvchi kichik predmetni **"qaynoq kartoshka"** deb e'lon qiladi.

2-bosqich: O'yin boshlanishi

Talabalar predmetni bir-biriga uzatadi.

O'qituvchi **"to'xtadi"** deganda kartoshka kimda qolsa, o'sha talaba savolga javob beradi.

3-bosqich: Savollar

Misollar:

1. Tashqi muhit omillari nimalardan iborat?
2. Havo sifati inson sog'lig'iga qanday ta'sir qiladi?
3. Suv gigienasi nima?
4. Shovqin inson sog'lig'iga qanday ta'sir qiladi?
5. Tashqi muhitni o'rganish usullarini ayting.
6. Ekologik omillar nima?
7. Quyosh nuri organizmga qanday ta'sir qiladi?
8. Atmosfera ifloslanishi nimaga olib keladi?

4-bosqich: Yakun

Eng ko'p to'g'ri javob bergan talabalar rag'batlantiriladi.

3. "Baliq skeleti" interaktiv metodi

Mavzu

Tashqi muhit omillarining inson sog'lig'iga salbiy ta'siri

Maqsad

Talabalarni **muammoni tahlil qilish va sabablarini aniqlashga o'rgatish.**

O'tkazilish tartibi

1-bosqich: Muammoni yozish

Doskaning o'rtasiga **baliq skeleti** chiziladi.

Baliq bosh qismiga yoziladi:

“Inson sog‘lig‘ining yomonlashuvi”

2-bosqich: Sabablarni yozish

Talabalar sabablarni aytadi va skeletga yoziladi.

Misollar:

- havo ifloslanishi
- suvning sifatsizligi
- shovqin
- radiatsiya
- noto‘g‘ri ekologik sharoit
- sanoat chiqindilari

3-bosqich: Tahlil

Har bir sabab muhokama qilinadi.

Masalan:

Havo ifloslanishi →

- zavod tutunlari
- avtomobil gazlari

Suv ifloslanishi →

- sanoat chiqindilari
- kanalizatsiya suvlar

2.2.O‘quv moduliga ajratilgan jami kredit: 18.	Modul: Bolalar va o‘smirlarni sog‘lom rivojlanishi uchun qulay sharoit yaratish asoslari. Bolalar va o‘smirlar muassasalariga qoyilgan gigienik talablar. 2.2.2 Bolalar va o‘smirlar gigienasining maqsad va vazifalari, qo‘llaniladigan hujjatlar. (2 kredit)
---	---

Ma‘ruza mashg‘ulotini o‘qitish texnologik modeli

Vaqt: 80 daqiqa	Tinglovchilar soni:10-15ta
O‘quv mashg‘ulotining shakli va turi	Nazariy mashg‘ulot
Ma‘ruza mashg‘ulotining rejasi	1.Bolalar va o‘smirlar gigiyenasi. 2.Bolalar va o‘smirlar muassasalariga qo‘yiladigan sanitariya-gigiyenik talablar.

O'quv mashg'uloti maqsadi:**1. Ta'limiy :**

Tinglovchilarga nazariy bilimlarni olish va ularni mustahkamlash, Amaliy ko'nikmalarni egallash, Egallangan bilim va ko'nikmalarni amaliyotda qo'llash, Deontologik tarbiyaning shakllanishi, Amaliyotda axloqiy javobgarlik hissi va aloqalarni tarbiyalash

2. Tarbiyaviy maqsadi

Mutaxassislikka javobgarlik hissini shakllantirish Insonparvarlik va rahmdillilik hissini shakllantirish O'z bilimlarni kengaytirishga qiziqishni tarbiyalash Amaliyotda extiyotkorlik va e'tiborlilik xissini shakllantirish

Pedagogik vazifalar.	O'quv faoliyatining natijalari: Tinglovchi:
<ul style="list-style-type: none"> - O'zbekiston Respublikasi SSV tomonidan chiqarilgan mutaxassislikka oid bo'yruqlarni va ular asosida ishlashni. - DSENM laboratoriya laborantlarining xuquq va vazifalarini, dalolatnomalar, bayonnomalar tuzish tartibini - Bolalarning birlashgan davolash – profilaktik muassasalaridagi bolalarga tibbiy xizmat ishlarining olib borish tizimi bilan tanishish. - O'rta maktabdagi va bolalar bog'chasidagi tibbiy hamshira ishini poliklinika tomonidan boshqarilishini o'rganish. Ishlab chiqilgan doimiy tibbiyot ko'rigi ishlarini tahlil qilish. <p>O'zbekiston Respublikasi SSV ning amaldagi meyoriy hujjatlari yuzasidan tasdiqlangan hujjatlar blankalari, shakllari bilan tanishish va ularni rasmiylashtirish.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sog'lom avlodni shakllantirish borasida olib borilayotgan ishlarni o'rganish. - Maktabgacha bolalar muassasalaridan laborator tahlillar olish qoidalari va usullari. - Muassasalarda mikroiqlimga olingan sinamalar va oziq - ovqat mahsulotlaridan olinadigan sinamalar. - Laboratoriya tahlillarini rasmiylashtirish. - Maktablarda laborator tahlillar o'tkazish tartibi va ularning natijalarini baholash. - Yozgi dam olish muassasalaridan laborator sinamalar olish tartibi. - Hisoblash texnikasi xonalari isitish, havo almashtirish yoki havoni konditsionerlash qurilmalari bilan jihozlash. - Xonadagi yoritilganlik koeffitsentini Lyuksmetr yordamida aniqlash va gigienik baho berish.
O'qitish metodlari	“Baxs munozara” “Qaynoq kartoshka” usullari bilan ishlash
O'quv faoliyatini tashkil etish	Jamoaviy va guruxlarda ishlash ,yakka tartibli

O'qitish vositalari	Doska ,videofilmlar, chizma,nazorat varoqlari,matnlar
Qayta aloqaning usul va vazifalari	Og'zaki so'rov, tezkor so'rovyozma so'rov test, misol,va mashqlar bajarilgan o'quv topshiriqlarini baxolash

Mashg'ulot uchun talab etiladigan vaqti 80 minut

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta'lim beruvchi	Ta'lim oluvchi
1-bosqich o'quv mashg'ulotiga kirish 10 daqiqa	<p align="center">Tashkiliy qism</p> <p>1 O'qituvchi sinfga kirib tinglovchilarning o'quv bo'limi tomonidan berilgan royxat asosida tinglovchilar davomatini darsga tayyorligini tekshiradi, ichki tartib qoidalariga rioya qilishni tasdiqlovchi tilxat oladi yangiliklar eshitaladi va aytiladi.</p> <p>2.O'quv mashg'ulotining mavzusi, maksadi, rejalashtirilgan natijasi va uni o'tkazish rejasini aytadi</p> <p>3.Dars davomida tinglovchilarni faollashtirish uchun qo'llaniladigan usullarni aytib oyin qoidalirini tushintiradi.</p>	Javob beradilar, tinglaydilar,yozib oladilar
2-boskich. Amaliy qism 65 daqiqa 1.O'tgan mavzu bo'yicha tinglovchilar bilimini tekshirish va baxolash 20-25 daq 2.Yangi mavzuni to'liq bayon etish 30-40. 3.O'qitishning noan'anaviy usullarini	<p>1.Tinglovchilarning bazaviy bilimlarini tekshirish maqsadida ulardan kirish testini olish.</p> <p>2.Yangi mavzu mazmunini o'qituvchi tomonidan "Ma'ruza o'qish" usulida tushuntiriladi. Tinglovchilarga Sanitariyaepidemiologiya xizmatida laboratoriyaning tutgan o'rni. Bolalar va o'smirlar gigienasining maqsad va vazifalari qo'llaniladigan xujjatlar haqida ma'lumot beriladi.Har bir mavzu tushuntirilganda "bahs</p>	Tinglovchilar bilimlarini eslab,test savollarigi javob beradilar.Savollarga aktiv javob beradilar.Yangi mavzu bayonini yozib oladilar.Tushinmagan joylarini savol tariqasida yo'llab javob oladilar.bahs munozara va issiq kartoshka sxemasi boyicha tinglovchilar

qo'llagan xolda tinglovchilar bilimini mustaxkamlash	munozara“tarzida mavzu mustahkamlanadi.	tomonidan to'ldiriladi
3-bosqich Yakuniy 5 daqiqa	<p>Dars xulosalanib, aktiv qatnashgan tinglovchilar rag'batlantirilib, baxolar e'lon qilinadi.</p> <p>Tavsiya etilgan adabiyotlar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Sh.T.Otaboyev, T.I.Iskandarov “Kommunal gigiyena” Toshkent-2007 (elektron darslik) 2.T.I.Iskandarov, G.T. Iskandarova “Mehnat gigiyenasi” fanidan amaliy mashg'ulotlar uchun o'quv qo'llanma Toshkent-2010 3. L.A. Ponomareva, E.K.Kazakov “Umumiy gigiyena va ekologiya” o'quv qo'llanma (elektron darslik) Toshkent-2009 4. B.A.Duschanov, Sh.T.Iskandarova “Umumiy gigiyena” Toshkent -2008 (elektron darslik) 5. Z.T.Rajamurodov, B.M.Bozorov “Yosh fiziologiyasi va gigiyenasi” Toshkent-2013 (elektron darslik) 6. G.I.Shayxova “Ovqatlanish gigiyenasi” Toshkent-2011 (elektron darslik) 7. T.G.Tulchinskiy, Y.A.Varavikova “Jamoat sog'lig'ini saqlash” I-II qismlari Toshkent-2003 8. D.S.Sodiqova “Klinik laboratoriya diagnostikasida amaliy ko'nikmalar to'g'risida yo'riqnoma” o'quv qo'llanma Farg'ona-2024 9. Y.Ro'ziyeva “Klinik 	Tinglaydilar, uyga vazifani belgilab oladilar

	tekshiruvlarni o'tkazishda bemorlarda hamshiralik parvarishi" O'quv uslubiy qo'llanma Buxoro-2024 10. B.Gadayeva "Umumiy klinik tekshirish usullari" o'quv qo'llanma Jizzax-2024	
--	--	--

**Mavzu: Bolalar va o'smirlar gigienasining maqsad va vazifalari,
qo'llaniladigan hujjatlar.**

1. Bolalar va o'smirlar gigiyenasi.
2. Bolalar va o'smirlar muassasalariga qo'yiladigan sanitariya-gigiyenik talablar.

Bolalar va o'smirlar gigiyenasi - bu profilaktik meditsinaning bir qismi bo'lib, bolalar va o'smirlar salomatligiga, jismoniy tarakkiyotiga, organizmning funksional holatiga va faoliyatiga ta'sir ko'rsatuvchi muhit sharoitlarini o'rganuvchi, ilmiy asoslangan amaliy tadbirlarni ishlab chiquvchi, salomatlikni mustahkamlash va saqlashni ta'minlovchi bo'lim hisoblanadi.

Bolalar va o'smirlar gigiyenasining asosiy muammolari:

1. Bolalar va o'smirlarni tarbiyalash va o'qitish gigiyenasi.
2. O'smirlarni mehnat gigiyenasi.
3. Bolalar va o'smirlar muassasalari gigiyenasi.
4. Jismoniy tarbiyalash gigiyenasi.
5. Bolalar va o'smirlar salomatligini o'rganish va korreksiya qilish.

Bolalar va o'smirlar gigiyenasining asosiy maqsadi- ularning jismoniy rivojlanishlari va salomatliklarining mustahkamlanishini ta'minlovchi sanitariya-gigiyena meyor va talablariga javob beruvchi tarbiyalash va o'qitish sharoitlarini, sog'lomlashtirish chora-tadbirlarini ilmiy-amaliy jihatdan asoslangan holda ishlab chiqishdir.

Bolalar va o'smirlar gigiyenasi tibbiyot fani bo'lib, o'sib rivojlanib kelayotgan organizmga tibbiy va ijtimoiy ta'sirlar omilini, uning tashqi muhit bilan bo'lgan o'zaro munosabatni o'rganadi. Shu asosda tashqi muhitning turli omillariga bo'lgan gigiyenik talab va normativlarni hamda bolalar va o'smirlarning normal funksional rivojlanishlari imkoniyatlarini yanada takomillashtirish, salomatliklarini mustahkamlashga o'ynaltirilgan sog'lomlashtirish tadbirlarini yo'lga qo'yadi.

Boshqa gigiyenik fanlardan farqli o'laroq bolalar va o'smirlar gigiyenasi o'sish va rivojlanish jarayonida bo'lgan kattalar organizmidan tubdan farq qiluvchi bola organizmiga bag'ishlangan. Tashqi muhit omillarini normallashtirish va sog'lomlashtirish tadbirlarini gigiyenik asoslab berishda bolalar va o'smirlar gigiyenasi o'sib kelayotgan organizmdagi turli bosqichlarga xos bo'lgan morfologik, funksional va psixologik xususiyatlarga e'tibor beradi. Shu boisdan ham bolalar va o'smirlar gigiyenasi yoshga oid gigena deyiladi.

Bola organizmining tashqi muhit omillariga bo'lgan sezuvchanligi kattalarnikidan farq qiladi. Bolalik davri 3 ga bo'linadi: maktab yoshigacha bo'lgan (7 yoshgacha), davr, maktab (7-14) yoshi va o'smirlik davri (15-18 yosh).

Bola hayotining har bir davrida tashqi muhitning har bir omiliga organizmning fiziologik reaksiyalari turli darajada bo'ladi. Shu sababli gigiyenik normalar har bir yosh davriga mos xolda o'zgartiriladi.

1. Tashqi muhit omilining ta'siri (zaruriy ruxsat etilgan) meyor chegarasini aniqlashning dastlabki sharti bo'lib, o'sib kelayotgan organizmning butun funksional jihatdan tayyorgarligi hisoblanadi.
2. Bolalar va o'smirlar gigiyenasining meyorlari doimiy emas, ular turli yosh davrlarida o'zgarib turadi.
3. Bolalar sog'lig'ini saqlash va uni mustahkamlash bilan birga ularning yaxshi rivojlanishlarini ta'minlashdan iborat.

Tashqi muhitning salbiy omillari o'sib kelayotgan organizmning funksional rivojlanish jarayoniga noxush ta'mir ko'rsatib, keyinchalik bu ta'sir ularning saviyasi va salomatligida ham sezilishi mumkin. Shu boisdan tashqi muhitning har bir omilini baholash, uning o'sib kelayotgan organizmning rivojlanishi jarayoniga bo'lgan ta'siri asosida amalga oshiriladi.

Bolalar va o'smirlar gigiyenasi quyidagi muammolarni yechish bilan shug'ullanadi.

1. Bolalar va o'smirlar salomatligi va jismoniy rivojlanishi. Bu muammo organizmning biologik va ijtimoiy omillariga bog'liq bo'lgan o'sish va rivojlanishning umumiy qonunlarini aniqlash, turmushning turli shart-sharoitlarining bolalar salomatligiga, shu jumladan jismoniy rivojlanishga bo'lgan ta'sirini, turli yosh guruhlarining kasallanish sabablarini tahlil qilish hamda bolalar va o'smirlarning sog'lig'ini mustahkamlash tadbirlarini belgilashni ta'minlaydi.

Salomatlik holatini o'rganish keng ma'noda bolalar va o'smirlar gigiyenasida muhim ahamiyatga ega bo'lib, o'sib kelayotgan avlodning salomatlik darajasini aniqlash, amalga oshirilayotgan gigiyenik va sog'lomlashtirish tadbirlarining samaradorligini nazorat qilish, salomatlik holatidagi o'zgarishlarni aniqlab turib gigiyenik kuzatishlarning keyingi yo'nalishlarini aniqlash imkonini tug'diradi.

2. Bolalar va o'smirlar faoliyati gigiyenasi. Bu muammo turli faoliyatlar (bolalar muassasalaridagi o'qish va mehnat faoliyati, jismoniy tarbiya, ishlab chiqarish va mehnat, dam olish va hokazo) ni o'rganish va ularning gigiyenik asoslarini ishlab chiqish, bolalarning ish qobilyatini saqlash va oshirish, shuningdek qattiq toliqishning olidini olish, barcha yoshdagi bolalar uchun kun tartibini, turli o'quv yurtlari o'quvchilari uchun o'quv va ishlab chiqarish mashg'ulotlari tartibini to'g'ri tuzish bilan bog'liq bo'lgan muammolarni o'rganish, bolalar va o'smirlarning funksional holati, jismoniy rivojlanish va salomatligining holatiga jismoniy tarbiya barcha turlarining ta'sirini o'rganish, sport turlari bilan bog'liq bo'lgan jarohatlanish

va shikastlanishlarning oldini olish hamda vrach nazoratini o'rganish kabi vazifalarni o'z ichiga oladi.

3. Bolalar va o'smirlar ovqatlanish gigiyenasi. Bunda ovqatlanishning o'sib kelayotgan organizmning normal rivojlanishi va salomatligi manbai sifatidagi o'rni hamda uning oziq-ovqatga bo'lgan ehtiyoji o'rganiladi, oziq-ovqat ratsionlarining meyorlari belgilanadi, bog'cha va maktabda to'g'ri ovqatlantirishni tashkil etiladi, qishloq xo'jalik ishlari vaqtida, sayoxtlarda ishlab chiqarish sharoitlarida normal ovqatlanish qoidalarini, ovqatdan zaharlanishning olidini olish tadbirlari bolalarning kundalik zaruriy buyumlariga taaluqli masalalarni hal etish kabi vazifalar kiradi.

4. Bolalar va o'smirlarga tibbiy sanitariya xizmatini ko'rsatish. Bu muammo bolalar va o'smirlarga tibbiy sanitariya xizmatini ko'rsatishni tashkil etishning asosiy negizlarini ilmiy asosda o'rganish va ishlab chiqish, sog'lomlashtirish va yuqumli kasalliklarga qarshi chora-tadbirlarni belgilash va tashkil etish, shuningdek gigiyenik tarbiya masalalarini ko'zda tutadi. Yuqorida sanab o'tilgan muammolarni yechishda gigiyenik tadqiqot va kuzatishlarni olib borish uslublarini to'g'ri tanlashning ahamiyati katta. Bolalar va o'smirlar gigiyenasida bolalar va ular hayotining barcha tomonlarini o'sib kelayotgan organizmning biologik va tashqi sharoitlar bilan o'zaro ta'siri va bog'liqligini aniqlagan hollardagina nazariy jihatdan asoslab berish mumkin. Bolalar va o'smirlar gigiyenasi biologiya, morfologiya va fiziologiya fanlari bilan chambarchas bog'liq, morfologiya va fiziologiya esa o'z navbatida bolalar va o'smirlar gigiyenasining tibbiy-nazariy asosini tashkil etadi. Bolalar va o'smirlar gigiyenasi bolalar va o'smirlarni tashqi muhit sharoitida o'rganadi, bunga esa morfologik va fiziologik metodikalarni qo'llash orqali erishish mumkin.

Bolalar va o'smirlar muassasalarini rejalashtirish, loyihalashtirish, qurish, obodonlashtirish, jixozlash masalalarini to'g'ri hal etishda texnikaga oid fanlar ham katta ahamiyat kasb etadi. Binolarning tashqi va ichki bezaklarini tanlash, jixozlash, xonalarning joylashuvini to'g'ri tashkil etish, ulardagi havo almashinuvi, harorat va yorug'lik yetarli darajada bo'lishini ta'minlashda bolalar va o'smirlar gigiyenasi bo'yicha mutaxassis muxandislar maslahatlariga ham amal qilinadi.

TIBBIY TERMINLAR

Gigiyena normativlari

Bolalar gigiyenasi

O'smirlar gigiyenasi

Davriy gigiyena

Ontogigiyena

Ultrabinafsha nurlar

NAZORAT SAVOLLARI

1. Bolalar va o'smirlar gigiyenasining vazifasi nimalardan iborat?
2. Bolalar va o'smirlarga tibbiy sanitariya xizmatini ko'rsatish deganda nima tushunasiz?

3. Bolalar va o'smirlar ovqatlanish gigiyenasi qanday o'rganiladi?
4. Bolalar va o'smirlar salomatligi va jismoniy rivojlanishi nima?
5. Bolalar va o'smirlar faoliyati gigiyenasi deganda nima tushunasiz?
6. Gigiyenik normalar har bir yosh davriga mos xolda o'rganilishiga nima sabab bo'ladi?
7. Bolalar va o'smirlar gigiyenasi qanday muammolarni yechish bilan shug'ullanadi?

2.2.O'quv moduliga ajratilgan jami kredit: 18.	2.2.2 Bolalar va o'smirlar organizmi tuzilishining anatomik va fiziologik xususiyatlari. (2 kredit)
---	--

Ma'ruza mashg'ulotini o'qitish texnologik modeli

Vaqt: 80 daqiqa	Tinglovchilar soni: 10-15ta
O'quv mashg'ulotining shakli va turi	Nazariy mashg'ulot
Ma'ruza mashg'ulotining rejasi	1.Bolalar va o'smirlar gigiyenasi. 2.Bolalar va o'smirlar muassasalariga qo'yiladigan sanitariya-gigiyenik talablar.

O'quv mashg'uloti maqsadi:

1.Ta'limiy:

Tinglovchilarga nazariy bilimlarni olish va ularni mustahkamlash, Amaliy ko'nikmalarni egallash, Egallangan bilim va ko'nikmalarni amaliyotda qo'llash, Deontologik tarbiyaning shakllanishi, Amaliyotda axloqiy javobgarlik hissi va aloqalarni tarbiyalash

2.Tarbiyaviy maqsadi

Mutaxassislikka javobgarlik hissini shakllantirish Insonparvarlik va rahmdillilik hissini shakllantirish O'z bilimlarni kengaytirishga qiziqishni tarbiyalash Amaliyotda extiyotkorlik va e'tiborlilik xissini shakllantirish

Pedagogik vazifalar.	O'quv faoliyatining natijalari:
<ul style="list-style-type: none"> – O'zbekiston Respublikasi SSV tomonidan chiqarilgan mutaxassislikka oid bo'yruqlarni va ular asosida ishlashni. – DSENM laboratoriya laborantlarining xuquq va vazifalarini, dalolatnomalar, bayonnomalar tuzish tartibini – Bolalarning birlashgan davolash – profilaktik muassasalaridagi bolalarga tibbiy xizmat ishlarining olib borish tizimi bilan tanishish. – O'rta maktabdagi va bolalar bog'chasidagi tibbiy hamshira ishini poliklinika tomonidan 	<p style="text-align: center;">Tinglovchi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sog'lom avlodni shakllantirish borasida olib borilayotgan ishlarni o'rganish. – Maktabgacha bolalar muassasalaridan laborator tahlillar olish qoidalari va usullari. – Muassasalarda mikroiqlimga olingan sinamalar va oziq - ovqat mahsulotlaridan olinadigan sinamalar. – Laboratoriya tahlillarini rasmiylashtirish.

<p>boshqarilishini o'rganish. Ishlab chiqilgan doimiy tibbiyot ko'rigi ishlarini tahlil qilish.</p> <p>O'zbekiston Respublikasi SSV ning amaldagi meyoriy hujjatlari yuzasidan tasdiqlangan hujjatlar blankalari, shakllari bilan tanishish va ularni rasmiylashtirish.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Maktablarda laborator tahlillar o'tkazish tartibi va ularning natijalarini baholash. – Yozgi dam olish muassasalaridan laborator sinamalar olish tartibi. – Hisoblash texnikasi xonalari isitish, havo almashtirish yoki havoni konditsionerlash qurilmalari bilan jihozlash. – Xonadagi yoritilganlik koeffitsentini Lyuksmetr yordamida aniqlash va gigienik baho berish.
O'qitish metodlari	“Baxs munozara” “Qaynoq kartoshka “ usullari bilan ishlash
O'quv faoliyatini tashkil etish	Jamoaviy va guruxlarda ishlash ,yakka tartibli
O'qitish vositalari	Doska ,videofilmlar, chizma,nazorat varoqlari,matnlar
Qayta aloqaning usul va vazifalari	Og'zaki so'rov, tezkor so'rovyozma so'rov test, misol,va mashqlar bajarilgan o'quv topshiriqlarini baxolash

Mashg'ulot uchun talab etiladigan vaqti 80 minut

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta'lim beruvchi	Ta'lim oluvchi
<p>1-bosqich o'quv mashg'ulotiga kirish</p> <p>10 daqiqa</p>	<p>Tashkiliy qism</p> <p>1 O'qituvchi sinfga kirib tinglovchilarning o'quv bo'limi tomonidan berilgan royxat asosida tinglovchilar davomatini darsga tayyorligini tekshiradi, ichki tartib qoidalariga rioya qilishni tasdiqlovchi tilxat oladi yangiliklar eshitiladi va aytiladi.</p> <p>2.O'quv mashg'ulotining mavzusi, maksadi, rejalashtirilgan natijasi va uni o'tkazish rejasini aytadi</p> <p>3.Dars davomida tinglovchilarni</p>	<p>Javob beradilar, tinglaydilar,yozib oladilar</p>

	faollashtirish uchun qo'llaniladigan usullarni aytib oyin qoidalirini tushintiradi.	
<p>2-boskich. Amaliy qism 65 daqiqa 1.O'tgan mavzu bo'yicha tinglovchilar bilimni tekshirish va baxolash 20-25 daq 2.Yangi mavzuni to'liq bayon etish 30-40. 3.O'qitishning noan'anaviy usullarini qo'llagan xolda tinglovchilar bilimni mustaxkamlash</p>	<p>1.Tinglovchilarning bazaviy bilimlarini tekshirish maqsadida ulardan kirish testini olish. 2.Yangi mavzu mazmunini o'qituvchi tomonidan "Ma'ruza o'qish" usulida tushuntiriladi. Tinglovchilarga Sanitariyaepidemiologiya xizmatida laboratoriyaning tutgan o'rni. Bolalar va o'smirlar gigenasining maqsad va vazifalari qo'llaniladigan xujjatlar haqida ma'lumot beriladi.Har bir mavzu tushuntirilganda "bahs munozara"tarzida mavzu mustahkamlanadi.</p>	<p>Tinglovchilar bilimlarini eslab,test savollarigi javob beradilar.Savollarga aktiv javob beradilar.Yangi mavzu bayonini yozib oladilar.Tushinmagan joylarini savol tariqasida yo'llab javob oladilar.bahs munozara va issiq kartoshka sxemasi boyicha tinglovchilar tomonidan to'ldiriladi</p>
<p>3-bosqich Yakuniy 5 daqiqa</p>	<p>Dars xulosalanib, aktiv qatnashgan tinglovchilar rag'batlantirilib, baxolar e'lon qilinadi . Tavsiya etilgan adabiyotlar: 1.Sh.T.Otaboyev, T.I.Iskandarov "Kommunal gigiyena" Toshkent-2007 (elektron darslik) 2.T.I.Iskandarov, G.T. Iskandarova "Mehnat gigiyenasi" fanidan amaliy mashg'ulotlar uchun o'quv qo'llanma Toshkent-2010 3. L.A. Ponomareva, E.K.Kazakov "Umumiy gigiyena va ekologiya" o'quv qo'llanma (elektron darslik) Toshkent-2009 4. B.A.Duschanov, Sh.T.Iskandarova "Umumiy gigiyena" Toshkent -2008</p>	<p>Tinglaydilar, uyga vazifani belgilab oladilar</p>

	<p>(elektron darslik)</p> <p>5. Z.T.Rajamurodov, B.M.Bozorov “Yosh fiziologiyasi va gigiyenasi” Toshkent-2013 (elektron darslik)</p> <p>6. G.I.Shayxova “Ovqatlanish gigiyenasi” Toshkent-2011 (elektron darslik)</p> <p>7. T.G.Tulchinskiy, Y.A.Varavikova “Jamoat sog’lig’ini saqlash” I-II qismlari Toshkent-2003</p> <p>8. D.S.Sodiqova “Klinik laboratoriya diagnostikasida amaliy ko’nikmalar to’g’risida yo’riqnoma” o’quv qo’llanma Farg’ona-2024</p> <p>9. Y.Ro’ziyeva “Klinik tekshiruvlarni o’tkazishda bemorlarda hamshiralik parvarishi” O’quv uslubiy qo’llanma Buxoro-2024</p> <p>10. B.Gadayeva “Umumiy klinik tekshirish usullari” o’quv qo’llanma Jizzax-2024</p>	
--	---	--

Mavzu: “Bolalar va o’smirlar organizmi tuzilishining anatomo-fiziologik xususiyatlari”

1. Bolalar va o’smirlar organizmi tuzilishining o’ziga xosligi.
2. Bolalik davrining bosqichlar.

Bolaning zo’r berib o’sishi va rivojlanishi, a’zolari hamda sistemalarining morfologik funksional takomillashishi bolalik yoshining eng muhim xususiyatlaridan hisoblanadi. O’sish va rivojlanish murakkab jarayon bo’lib, unda butun organizm ishtirok etadi. O’sishning tezlashish davri bola hayotining ma’lum bosqichlariga mos keladi, ya’ni yetarli darajada aniq biologik maromda kechadi. Bola jismi-uning to’qimalari va a’zolari katta odam organizmidan sifat va son jihatidan farq qiladi. O’sish va rivojlanish. O’sish – tana vazni va hajmining undagi hujayra va to’qimalar ko’payishi hisobiga oshib borishidir. O’sish– bola sog’lig’i va

jismoniy harakatlarining eng muhim ko'rsatkichi hisoblanadi. O'sishda organizm rivojlanadi va bu holat organizm tuzilishini murakkablashishi yoki to'qima-a'zolarining morfologik qiyoslanishi demakdir. Rivojlanish tufayli butun organizmning vazifalari va xususiyatlari takomillashadi. O'sish va rivojlanish bir-biri bilan chambarchas bog'liq bo'lib, organizmdagi barcha ko'rsatkichlar ma'lum vaqt o'tishi bilan sifat ko'rsatkichlariga aylanadi. Bolalar va o'smirlar organizmining o'sishi va rivojlanishi yaxshi o'rganib chiqilgandan keyin, ta'lim-tarbiya ishlarini maqsadga muvofiq olib borish, ular orasida uchraydigan har xil kasalliklarning oldini olish va o'z vaqtida davolash imkoni tug'iladi. Bola organizmining o'sishi anatomik jarayon bo'lib, bir vaqtda oziq moddalarining o'zlashtirilishi sarfidan ustun bo'ladi (assimilatsiya jarayoni dissimilatsiya jarayonidan ustun bo'ladi). O'sish jarayoni bola bo'yi va vaznining oshishi bilan belgilanadi. O'sish og'irlik, bo'y, barcha sohalarining o'lchovi va boshqalar bilan belgilanadi. Bunga suyaklarning o'sishi va yo'g'on tortishi ham kiradi. Bir organizmdagi turli a'zo va sistemalarning o'sish tezligi ham turlicha bo'ladi. Emadigan go'daklar tez o'sadi. Bu-tug'ilgandan keyingi 1-2 oy ichida ayniqsa sezilarli bo'ladi. Bolalarda tana va boshning o'sishi turli xil nisbatda bo'ladi, yangi tug'ilgan bolalarda bu nisbatan 1:4 bo'lsa, katta odamlarda 1:8 bo'ladi. Shu bilan bir qatorda, tana vazni va yuza qismi nisbatlari ham o'zgaradi. Bu fiziologik jihatdan nazariy va amaliy ahamiyatga ega. Bolaning o'sishi bir tyokis bormaydi. Bu tana qismlarining bir-biriga har xil nisbatda bo'lishini ta'minlaydi. Bola bir yoshigacha hamda balog'atga yetgunicha o'smirlik davrida juda yaxshi o'sadi (11-12 yoshdan qizlarda va 13-14 yoshdan o'g'il bolalarda to'qima va a'zolar o'zgaradi). O'sish va rivojlanish murakkab jarayon bo'lib, unda bir-biriga bevosita bog'langan uch omilni kuzatish mumkin:

- a) o'sish, gavdaning hajmi va vaznning oshishi;
- b) rivojlanish, ya'ni to'qima va a'zoldagi sifat o'zgarishlari;
- v) gavdada meyoriy shaklning yuzaga kelishi.

O'sish va rivojlanish 22-25 yoshgacha davom etadi. Lyokin kishi hayotining bu yillari davomida organizmning o'sishi va rivojlanishi bir tyokis bo'lmaydi. Ma'lum davrda rivojlanish va gavdaning shakllanish jarayoni kuchayadi. Bola qancha yosh bo'lsa, organizmning o'sishi va rivojlanishi shuncha tez va kuchli bo'ladi. Shunga ko'ra bolalar gavda tuzilishining tashqi ko'rinishi kattalarnikidan farq qiladi. O'sish tezligi yosh oshishi bilan o'ziga xos belgilarga ega bo'ladi. Butun, ayrim a'zolar vaznining oshishi har xil kechadi, chunonchi, markaziy nerv sistemasi, miya qopqog'i va ichki a'zolar 1-2 yosh orasida juda tez o'sib, yosh kattalashgan sari o'sish jarayoni syokinlashadi va balog'atga yetish davrida yana tezlashadi. Jinsiy a'zolarining o'sishi ham balog'atga yetish davriga kelib ancha tezlashadi. O'sish va rivojlanish davrida barcha a'zolar va sistemalarning morfologik hamda funksional faoliyati davom etadi. Skelet suyaklari takomillashadi, doimiy tishlar chiqadi,

organizm to'qimalari tarkibidagi suv miqdori o'zgaradi. Balog'atga yetish davridan keyin o'sish va rivojlanish ham to'xtaydi. Amalda, bu vaqtga kelib, bolalik davri ham tugaydi. Bola organizmining o'sishi va rivojlanishi bevosita tashqi muhit ta'sirida kechadi, bu jarayon markaziy nerv sistemasi va birinchi navbatda, bosh miya ishtirokida amalga oshiriladi.

Bola rivojida bir davrdan ikkinchi davrga o'tish muddati, ya'ni morfologik, fiziologik va psixologik nuqtayi nazaridan taraqqiyot davrini aniqlash muhim ilmiy nazariya hisoblanadi. Bolalarning taraqqiyot davri N. P. Gundobin tomonidan tavsiya qilingan bo'lib, N. P. Krasnogorskiy ba'zi bir o'zgarishlarni kiritgan. Taraqqiyot davrini tuzishda, bir tomondan, bolaning asosiy rivojlanish qonuniyatlari, ikkinchi tomondan, bolalik va o'smirlik davrida tarbiyalashni tashkil qilish masalalari hisobga olingan.

Bolalik davrining bosqichlari quyidagicha.

1. Yangi tug'ilgan davr (go'daklik) 1–10 kungacha.
2. Emizikli davri (chaqaloqlik) 11 kundan 1 yoshgacha.
3. Dastlabki bolalik davri 1–3 yoshgacha.
4. Birlamchi bolalik davri 3–7 yoshgacha.
5. Ikkilamchi bolalik davri 7–11 yoshgacha (qiz bola), 7–12 yoshgacha (o'g'il bola).
6. O'smirlik davri 12–15 yoshgacha (qiz bola), 13–16 yoshgacha (o'g'il bola).
7. O'spirinlik davri 16–20 yoshgacha (qiz bola), 16–20 yoshgacha (o'g'il bola).

Mazkur davrlar ichida organizm ichki va tashqi omillar ta'sirida bir qancha o'zgarishlarga uchraydi. Shuning uchun ham bolaning shaxsiy rivojlanishiga, uning kamol topishida ta'lim va tarbiyaning ahamiyati katta. Bolalikni turli davrlarga shartli ravishda bo'lish bolalar bilan munosabatni yengillashtiradi, ularning rivojlanishini to'g'ri baholashga imkon beradi. Maktabgacha tarbiya yoshidagi bola organizmi takomillashishda davom etadi, garchi bola bu davrda ancha syokin rivojlansada, skelet va mushaklari yaxshi rivojlanadi va baquvvat bo'la boradi.

Maktabgacha tarbiya. Bola kattalar turmushiga tobora ko'proq aralasha boshlaydi va oila ta'sirida bo'ladi. Bola o'zining intellektual rivojlanish darajasiga ko'ra, bu davr oxirida maktabga borishga tayyor bo'lishi kerak. Shu yoshda bolalar chizish, yasash, yodlash, ayrim harflarni va so'zlarni, hatto qisqa jummalarni yozishni va o'qishni biladilar. Shu yoshdagi bolalar orasida yuqumli kasalliklar ancha ko'p uchraydi, biroq dard yengilroq kechadi va asoratlar kam bo'ladi. Limfa to'qimasining zo'r berib o'sishi bolalarda yuqori nafas yo'llarida shamollash kasalliklarining paydo bo'lishiga imkon beradi, ularning ko'pchiligi o'tkir respirator virusli

infeksiyalarning asorati yoki qattiq sovqotish oqibati hisoblanadi. Kichik maktab yoshidagi bolalarda (7–12) skelet zo‘r berib o‘sadi va mushak kuchi ortadi. Sut tishlar tushib, o‘rniga doimiylari chiqadi. Bola uy muhiti yoki bolalar bog‘chasi hamda maktab hayoti sharoitiga o‘tadi, mehnat malakasi shakllana boradi. Bolalar bu yoshda kattalarga ko‘proq aralashadi. O‘tkir infeksiyalar endi kamroq kuzatiladi va ularning o‘tishi yengil kechadi. Bu yoshdagi bolalarda ko‘pincha o‘t yo‘llari kasalliklari uchraydi, yurak-tomir kasalliklari (revmatizm, gipertoniya kasalligi, gipertonik holat va h.) esa kamroq paydo bo‘ladi. Bola bo‘yining jadal o‘sishi va vaznining ortishi biologiya qonunlari asosida kechadi va bir tyokis bo‘lmaydi, biroq bu ko‘pincha o‘shish va rivojlanish jarayonlarini buzadigan tashqi muhitning turli ta’sirlariga ham bog‘liq bo‘ladi. Shuning uchun bu jarayonlar qonuniyatlarini bilish muhim, yana shunda bolalarda o‘shish va rivojlanishdagi o‘zgarishlarini tuzatish mumkin bo‘ladi. Bolalar 4–5 yasharlik paytida chaqaloqlarga qaraganda bir qadar syokin o‘sadi va o‘shish o‘rta hisobda yiliga 4–6 santimetrga teng bo‘ladi. Hayotning 6–7-yilida bo‘yning o‘sishi ancha ortadi– yiliga 8–10 santimetrga qadar oshadi. Bu bo‘yga cho‘zilishning dastlabki davridir. Maktabgacha tarbiya yoshining ikkinchi yarmida bo‘yning o‘sishi endokrin sistemasidagi funksional o‘zgarishlarga (jumladan, gipofiz faoliyatining zo‘rayishiga) bog‘liq bo‘ladi. Bola hayotining to‘rtinchi yilida gavda vaznining ortishi ham syokinlashadi va yiliga o‘rta hisobda 1,2–1,3 kilogrammi tashkil qiladi, hayotining beshinchi yilida 2 kg ga ortadi, oltinchi yilda esa 2,5 kg ga yetadi. Bola 6–7 yashar bo‘lganda vazni 1 yashar paytidagiga qaraganda ikki hissa ortadi. Bolalar bo‘yi va vaznining o‘zgarishiga mos holda ko‘krak qafasi aylanasi ham o‘zgaradi-hayotning to‘rtinchi yilida u 0,5–1 santimetrغا, beshinchi-oltinchi yilida 2–2,5 santimetrغا ortadi. Ko‘krak qafasi aylanasi hajmi bolaning jismoniy rivojlanishiga bog‘liq bo‘ladi. Bolaning bo‘yi o‘sishi bilan gavda nisbati ham o‘zgaradi. Masalan, bola yetti yashar bo‘lganda chaqaloqnikiga qaragandaoyoqlari uch hissadan ortiq, qo‘llari 2,5 barobar, tana esa ikki barobar cho‘ziladi. Bola jismoniy rivojlanishining asosiy ko‘rsatkichlari balog‘atga yetish muddatiga qarab ancha-muncha o‘zgarishi mumkin. Bolaning o‘sishi va rivojlanishiga, shuningdek hayot sharoitlari, boshdan kechirilgan kasalliklar va jismoniy tarbiya xususiyatlari ham ma’lum darajada ta’sir qilishi mumkin. Odam bajaradigan har qanday harakat tanadagi mushaklarning qisqarishi tufayli yuzaga keladi. Mushak qisqarishi uchun esa unga nerv tolalari orqali impulslar kelishi kerak. Mushaklarning qisqarib, ma’lum ish bajarishida suyaklar katta ahamiyatga ega, chunki ular tayanchvazifasini bajaradi. Skelet nerv sistemasi va ichki a’zolarining tog‘ay to‘qimasidan rivojlanadi, 3 yoshdan boshlab, umurtqalar ham bo‘yiga, ham eniga barobar o‘sadi. Bo‘yin, ko‘krak va bel umurtqalarining suyaklanishi 20 yoshga, dum umurtqalari–25 yoshga va dumg‘aza umurtqalarining suyaklanishi esa 30 yoshga borib tugallanadi. Umurtqa pog‘onasining o‘sishi o‘g‘il bolalarda 20 yoshgacha, qiz bolalarda esa 22 yoshgacha davom etadi. Umurtqa oralarida joylashgan tog‘aydan iborat umurtqalar disk umurtqa pog‘onasining harakatchanligini ta’minlab turadi, 17–25 yoshga kelib, dumg‘azada bu aylanmalar

suyakka aylanadi va umurtqa pogʻonasining bu qismi harakatchanligini yoʻqotadi. Umurtqa pogʻonasining boʻyin qismi eng harakatchan, undan keyin bel qismi, koʻkrak qismi esa eng kam harakatchan boʻladi. Bola 7–9 yashar boʻlganda umurtqa pogʻonasi juda harakatchan boʻladi. Bola tugʻilgandan keyin umurtqa pogʻonasida 4 ta fiziologik egilma hosil boʻladi. Birinchisi bola 6–7 haftalik boʻlib, boshini koʻtara boshlaganida, umurtqa pogʻonasi boʻyin qismining oldiga qarab egilishida, ikkinchi va uchinchi bola 6 oylik boʻlganda oʻtira boshlashi bilan koʻkrak va dumgʻaza qismlarida orqaga qarab egilishda hosil boʻladi. Toʻrtinchi egilish bola yura boshlaganda umurtqa pogʻonasi bel qismining oldinga qarab egilishi yuzaga keladi, lyokin bu davrda umurtqa pogʻonasi qayishqoq boʻlgani sababli har-xil tashqi taʼsirlarga (notoʻgʻri oʻtirish, notoʻgʻri yurish va h.k.) beriluvchan boʻladi. Bu egilmalar balogʻatga yetish davriga kelib toʻla shakllanadi. Shu yoshgacha ogʻir yuklar koʻtarilsa, egilish kuchayadi va umurtqa rivojiga salbiy taʼsir koʻrsatadi. Uzoq vaqt tik turish oqibatida umurtqalar orasidagi disklar ezilib, bolaning boʻyi kelgusida 6 sm gacha pasayishi mumkin. Bolaning partada yoki stolda notoʻgʻri oʻtirishi umurtqa pogʻonasining yon tomoniga qarab egilishiga olib keladi (skolioz). Skoliozlar chap yoki oʻng, baʼzida esa murakkablashgan chap va oʻng, baʼzan oʻng va chap boʻlishi mumkin. Bundan tashqari, umurtqa pogʻonasining qayishqoqlik davrida bola tepalikdan qattiq joyga tik yiqilsa, kifozi–koʻkrak qismidagi jismoniy egilmaning orqaga qarab jadal egilishi yoki bel qismidagi fiziologik egilmaning oldidan qarab egilishi–lordozshaklida oʻzgarishi mumkin. Bunday oʻzgarishlar bola oʻsishi va rivojlanishiga taʼsir qiladigan eng salbiy omillardan hisoblanadi (34-rasm). Toʻgʻri rivojlangan bolalarning tashqi koʻrinishi balogʻatga yetish davriga kelib katta odamlarning tashqi koʻrinishiga oʻxshaydi. Jismonan yaxshi rivojlanmagan bolalarda suyak sistemasi notoʻgʻri taraqqiy etishi tufayli qator oʻzgarishlar–boshi tushgan, yelkasi qisilgan yoki bukchaygan, koʻkragi yassi, ichiga kirgan va boshqa shakllarni uchratish mumkin. Maktabgacha tarbiya yoshidagi bolaning skeleti koʻp darajada togʻay toʻqimasidan iborat boʻladi, shu sababli, yomon sharoitlarda (tana notoʻgʻri vaziyatda turganda, uzoq vaqt tik turganda, oʻtirganda, oʻrin-joy noqulay boʻlganda) salga oʻzgaradi. Agar shu xususiyatlar hisobga olinmasa va bola jismonan toʻgʻri tarbiya qilinmasa, qomatida nuqsonlar paydo boʻladi (bu qon aylanishiga, nafas faoliyatiga yomon taʼsir qiladi), suyaklar notoʻgʻri oʻsadi. Bola hayotining birinchi yilidan boshlab va maktabgacha tarbiya yoshining butun davomida oyoq kafti gumbazi shakllanishda davom etadi. Oyoq kafti gumbazining toʻgʻri shakllanishi va mustahkam boʻlishi uchun tegishli mashqlar qilish va maxsus poyabzal zarur. Chanoq suyaklari bola tugʻilgandan keyin ancha oʻsadi va birlashib muttasil chanoq hosil qilishi (14–16 yoshlarda) kuzatiladi. Chanoq suyaklarining bir-biriga mustahkam birlashishi 20–25 yoshlarga borib yuz beradi. Xotin-qizlarda chanoq suyagi erkaklarnikiga nisbatan kengroq boʻladi. Oʻgʻil bolalarda 15 yoshda oyoq tanadan ancha uzun boʻlsa, qiz bolalarda 13 yoshdan shunday boʻladi. Tana, qoʻl va oyoq skeletining toʻgʻri rivojlanishi koʻp jihatdan bajariladigan jismoniy ishga ham bogʻliq boʻladi. Shuning uchun ham harakatchan

mashqlarni bajarganda, jismoniy ishlar bilan shug'ullanganda bolalarning yoshi, skeletining o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olish kerak. Noto'g'ri tashkil qilingan jismoniy mashqlar bola skeletining patologik rivojlanishiga olib keladi. Maktabgacha tarbiya yoshida boylam-bo'g'in apparati juda qo'zg'oluvchan bo'ladi, bu mushaklar, boylamlar va paylarning kattalardagiga qaraganda nihoyatda qayishqoq bo'lishi bilan xarakterlanadi. Tishlar 5–7 yoshdan almashina boshlaydi. 5–7 yoshda dastlabki doimiy jag' tishlari chiqadi. Bolalarni tishlarinoto'g'ri parvarish qilishga o'rgatish–gigiyena jihatidan to'g'ri tarbiya qilishda muhim ahamiyatga ega. Kasal sut tishlar o'z vaqtida davolatilsa, me'da-ichak yo'li yaxshi ishlaydi va doimiy benuqson bo'ladi 6–7 yashar bolaning qo'l mushaklari tez rivojlanib, harakatlari tobora tez va ravon, yo'g'on bo'la boradi. Biroq yetti yashargacha bo'lgan bolalar hali uzoq davom etadigan mushak zo'riqishiga bardosh bera olmaydilar, binobarin, jismoniy ish bilan uzoq shug'ullanmasliklari kerak. Shuning uchun ham bolalarni jismoniy mehnatga asta-syokin o'rgata borish kerak. Bola qurbi yetadigan ish bilan muntazam shug'ullanganida mushaklarga qon kelishi yaxshilanadi, bu ularning oziqlanishi, mushak to'qimasining to'g'ri o'sishiga va rivojlanishiga imkon beradi. Terihimoya vazifasini bajaradi. U gavdaning tashqi qoplami bo'lib, to'qimalarni zararlanishdan saqlaydi. Bu vazifa, asosan, muguz qatlamga xos. Terining himoya faoliyati yana shundan iboratki, uning muguz qatlami organizmga mikroblar, suv va unda erigan turli xildagi zaharli moddalarning tushishiga yo'l qo'ymayda. Bunga yog' sekreti ham yordam beradi, sekretni terining yog' bezlari ishlab chiqaradi, u yupqa parda sifatida terining muguz qatlamini qoplab turadi. Bundan tashqari, maxsus modda–lizosim teri yuzasidagi mikroblarni holsizlantiradi va o'ldiradi. Teri o'zidagi ko'p sonli retseptorlar tufayli, organizmning tashqi muhitdagi turli sharoitlarga moslashishida, issiqlikni idora etishida ishtirok etadi, chiniqish jarayonlarida muhim o'rin tutadi. Teri yuzasidan issiqlik ajraladi (83% ga yaqin). Ultrabinafsha nurlar ta'sirida teridagi 7–8 degidroxolesterindan D vitamini sintezlanadi. Bolalar terisi juda nozik va yupqa bo'lib, qon tomirlari ko'p bo'ladi. Terining rangi, tozaligi, mayinligi bolaning salomatligi haqida xulosa chiqarishga imkon beradi. Bolalarda teri qoplaminin hajmi vazniga nisbatan katta bo'ladi, shuning uchun bolalar atrof-muhit harorati ta'sirida tez isib ketadilar va tez sovqotadilar. Suv muolajalarida va bolalarni chiniqtirishda buni hisobga olish kerak. Maktabgacha tarbiya yoshida, 6–7 yoshga borib o'pka bo'laklari tuzilishi shakllanib bo'ladi. Nafas chuqur va siyrak bo'lib qoladi. Agar ikki-uch yashar kichkintoyda nafas tezligi bir daqiqada 28– 31 bo'lsa, 4–7 yoshda esa 23–26 bo'ladi. Katta yoshli odamda esa 1 daqiqada nafas tezligi 16– 18 martaga yetadi. Bola uxlab yotganda xuddi katta odamlardagi kabi nafas tezligi syokinlashadi. Maktabgacha tarbiya yoshida qon aylanish a'zolarida kuchli anatomik va funksional o'zgarishlar sodir bo'ladi. Bolaning yuraktomir sistemasi juda chidamli bo'ladi. U doimo o'zgarib turadigan ish sharoitlariga va zo'r berib o'sayotgan organizmga osonlik bilan moslashadi. Bola ulg'aygan sari yurak shakli, ko'krak qafasi holati o'zgaradi. Biroq 6 yoshga borib, bolaning shakliga va holatiga

ko'ra katta yoshdagi odamning yuragidan deyarli farq qilmaydi. Maktabgacha tarbiya yoshidagi 6–7 yashar bolalarning yurak vazni yangi tug'ilgan chaqaloq yuragi vaznidan 5-5,5 barobar ortiq bo'ladi, biroq hali katta yoshli odam yuragi vazniga yetmaydi. 6 yoshda yurak to'qimasi mushak qatlamlariga aylana boshlaydi, 7–8 yoshlarga borib, yurak faoliyatini boshqarib turadigan asab apparati shakllanishi tugaydi. 7–8 yoshlarda yurakning bitta zarba otib chiqaradigan qon miqdori chaqaloqnikidan 9–10 hissa ortadi. Tomirning urish tezligi yurak qisqarishlari soniga mos bo'ladi. Bola o'sa borishi bilan tomir urish tezligi siyraklashadi. Uch yashar bolada puls tezligi o'rta hisobda bir minutda 107–110; 5 yashar bolalarda 100; 7 yashar bolalarda 92 ta bo'ladi. Katta yoshli odamda esa puls tezligi o'rta hisobda bir minutda 65–75 martaga teng bo'ladi. Bolalarda ham xuddi kattalardagi kabi uxlab yotgan vaqtda puls syokinlashadi, qo'zg'alganda tezlashadi, bunda faqat yurak qisqarishlarining tezligi emas, balki kuchi ham ortadi, arteriya bosimi ko'tariladi. Bolalarda yurak-tomir sistemasi chiniqtirishga yordam beradigan jismoniy harakatlar anatomo-fiziologik xususiyatlarni hisobga olgan holda bajarilishi kerak. Maktabgacha tarbiya yoshidagi bolalarda qon hosil qilish sistemasi salga shikastlanishi mumkin. Har qanday kasallikda, gigiyena sharoitlari yomonlashganda, kun tartibi va ovqatlanish buzilganda qon o'zgaradi. Bolalar gavdasining 1 kg vazniga to'g'ri keladigan qon miqdori kattalardagiga qaraganda ancha ko'p bo'ladi. Bola ulg'ayar ekan, qonning faqat nisbiy miqdori emas, balki tarkibi ham o'zgaradi. Chaqaloq hayotining birinchi kunlarida qonida eritrotsitlar va gemoglobin ancha ko'p bo'ladi. Keyinchalik ularning soni kamayadi. Xuddi shunday qonuniyat leykotsitlar xususida ham kuzatiladi. Bolalikning turli davrlarida qon tarkibining o'zgarishi qon ishlash sistemasida kuzatiladigan o'zgarishlarga bevosita bog'liqdir. U xususan 4–6 yashar bolalarda jadal kechadi. 12–15 yashar bolalarda qon yaratilishi xuddi kattalardagi kabi bo'lib qoladi. Maktabgacha tarbiya yoshidagi bolalarning markaziy nerv sistemasida quyidagi morfologik va funksional o'zgarishlar kuzatiladi: bosh miya po'stlog'i differensiyasi, asosan, yetti yoshga borib tugaydi, asab sistemasi reaksiyasi, asosan, yangi shartli aloqalar hosil bo'lishi hisobiga takomillashadi. 7 yashar bolaning jismoniy va asab-ruhiy jihatdan zo'r berib rivojlanishi, tayanch-harakat apparatining, ayni vaqda, hayotiy muhim a'zolarini idora etib turadigan asab sistemasining rivojlanishi tufayli takomillashishi organizmning tashqi muhit bilan aloqasini mustahkamlab, maktabgacha tarbiya yoshidan boshlab bolalarni mehnatga o'rgatishga imkon beradi. Maktabgacha tarbiya va kichik yoshdagi bolalar juda serharakat bo'ladilar, biroq harakatlari hali yaxshi uyg'unlashmagan bo'ladi va shu sababdan ortiqcha kuch sarflaydilar. Mehnat faoliyati yoki jismoniy tarbiya mashg'ulotlarini tashkil etishda asosiy harakatlarning uyg'unlashuvini mukammallashtirishga yordam beradigan mashqlarni tavsiya etish o'rinli bo'ladi. Bolaning anatomik- fiziologik xususiyatlarini hisobga olgan holda gigiyena tadbirlarini qo'llash bolaning o'sishiga hamda rivojlanishiga yordam beradi.

TIBBIY TERMINLAR

Gigiyena normativlari
Bolalar gigiyenasi
O'smirlar gigiyenasi
Davriy gigiyena
Onkogigiyena
Ultrabinafsha nurlar

NAZORAT SAVOLLARI

1. Bolalik davrining bosqichlari nechta va ularga qanday bosqichlar kiradi?
2. O'sish va rivojlanishda bir-biriga bevosita bog'langan uchta omilga nimalar kiradi?
3. Bolalar va o'smirlar organizmi tuzilishining o'ziga xosligi nimalardan iborat?
4. Bolalik davrining 1 bosqichini aytib bering.
5. O'spirinlik davri qaysi vaqt oralig'ini o'zini ichiga oladi?
6. Dastlabki bolalik davrida nimalarga ahamiya berish kerak?

Vaziyatli masala

1-masala

Maktabda o'quvchilarning dars paytida tez charchashi, bosh og'rig'i va diqqatning pasayishi kuzatildi. Tekshiruv natijasida sinf xonasida yoritilganlik darajasi **120 lyuks** ekanligi aniqlandi.

Savol:

Gigiyenik me'yorlarga ko'ra sinf xonasidagi yoritilganlik darajasi qancha bo'lishi kerak va qanday chora ko'riladi?

Javob:

300–500 lyuks bo'lishi kerak. Qo'shimcha yoritish o'rnatish zarur.

2-masala

10 yoshli bola maktabda tez-tez shamollash kasalliklari bilan kasallanmoqda. Sinf xonasida harorat **26°C**, namlik esa **75%**.

Savol:

Bu holat qaysi gigiyenik talabning buzilganini ko'rsatadi?

Javob:

Mikroiqlim me'yorlari buzilgan.

3-masala

Maktab oshxonasida sanitariya tekshiruvi o'tkazildi. Tekshiruv vaqtida ovqat tayyorlayotgan xodimda tibbiy ko'rikdan o'tganligi haqidagi hujjat mavjud emasligi aniqlandi.

Savol:

Qaysi me'yoriy hujjat talablari buzilgan?

Javob:

Sanitariya qoidalari va tibbiy ko'rikdan o'tish tartibi.

4-masala

14 yoshli o'quvchi jismoniy tarbiya mashg'ulotidan keyin kuchli charchoq va yurak urishining tezlashishidan shikoyat qildi.

Savol:

Bu holat bolalar organizmining qaysi fiziologik xususiyati bilan bog'liq?

Javob:

Yurak-qon tomir tizimining yetarlicha rivojlanmaganligi.

5-masala

Boshlang'ich sinf o'quvchilarida skolioz (umurtqa pog'onasi qiyshayishi) holatlari ko'payganligi aniqlandi. Tekshiruv vaqtida partalar bolalarning bo'yiga mos kelmasligi aniqlangan.

Savol:

Qaysi gigiyenik talab buzilgan?

Javob:

Maktab mebellarining antropometrik mosligi talabi.

6-masala

7 yoshli bolalar uchun kun tartibi tuzildi. Bunda uyqu davomiyligi **7 soat** qilib belgilangan.

Savol:

Bu gigiyenik me'yorlarga mos keladimi?

Javob:

Yo'q. Bu yoshdagi bolalar uchun 10–11 soat uyqu kerak.

7-masala

Bolalar bog'chasida o'tkazilgan tekshiruvda o'yin xonasida havo almashinuvi yetarli emasligi aniqlangan.

Savol:

Bu holat bolalar organizmiga qanday ta'sir ko'rsatishi mumkin?

Javob:

Kislorod yetishmovchiligi, charchash, infeksiyon kasalliklar ko'payishi.

8-masala

15 yoshli o'smir uzoq vaqt kompyuterda ishlashi natijasida ko'rish qobiliyatining pasayishidan shikoyat qildi.

Savol:

Bu qaysi gigiyenik talab buzilishi bilan bog'liq?

Javob:

Ko'rish gigiyenasi qoidalarining buzilishi.

9-masala

Maktab sport zalida tekshiruv vaqtida havo harorati 15°C ekanligi aniqlandi.

Savol:

Bu sport mashg'ulotlari uchun gigiyenik me'yorlarga mos keladimi?

Javob:

Yo'q. Sport zali harorati $18-20^{\circ}\text{C}$ bo'lishi kerak.

10-masala

Maktab tibbiyot hamshirasi bolalar sog'lig'ini nazorat qilish uchun tibbiy hujjatlarni yuritmoqda.

Savol:

Qaysi asosiy hujjatlar yuritilishi kerak?

Javob:

- tibbiy ko'rik jurnali
- emlash kartasi
- sog'liq kartasi
- sanitariya nazorat jurnali

Test savollari**1. Bolalar va o'smirlar gigiyenasining asosiy maqsadi nima?**

- A) kasalliklarni davolash
- B) bolalar salomatligini saqlash va mustahkamlash
- C) sport mashg'ulotlarini o'tkazish
- D) dori vositalarini ishlab chiqarish

To'g'ri javob: B

2. Bolalar organizmining asosiy anatomik xususiyati qaysi?

- A) suyaklarning qattiqligi
- B) suyaklarning elastikligi
- C) mushaklarning to'liq rivojlanganligi
- D) yurakning katta hajmda bo'lishi

To'g'ri javob: B

3. Maktab sinf xonasida yoritilganlik darajasi qancha bo'lishi kerak?

- A) 100 lyuks
- B) 150 lyuks
- C) 300–500 lyuks
- D) 800 lyuks

To'g'ri javob: C

4. Bolalar gigienasida qaysi omil tashqi muhit omili hisoblanadi?

- A) irsiyat
- B) ovqatlanish
- C) havo harorati
- D) genetik omil

To'g'ri javob: C

5. Bolalar organizmida modda almashinuvi qanday bo'ladi?

- A) sekin
- B) o'zgarmaydi
- C) tez
- D) juda past

To'g'ri javob: C

6. Maktab mebellari qanday tanlanishi kerak?

- A) bir xil o'lchamda
- B) bolalar bo'yiga mos
- C) faqat yog'ochdan
- D) rangiga qarab

To'g'ri javob: B

7. Bolalar organizmida asab tizimi qanday xususiyatga ega?

- A) barqaror
- B) sust
- C) tez qo'zg'aluvchan
- D) rivojlanmagan

To'g'ri javob: C

8. Bolalar gigienasida qaysi hujjat asosiy hisoblanadi?

- A) sanitariya qoidalari
- B) farmakologiya qo'llanmasi
- C) jarrohlik protokoli
- D) travmatologiya qo'llanmasi

To'g'ri javob: A

9. Bolalar organizmining qaysi tizimi eng tez rivojlanadi?

- A) asab tizimi
- B) ovqat hazm qilish tizimi
- C) nafas olish tizimi
- D) siydik tizimi

To'g'ri javob: A

10. Bolalar gigienasining vazifasi nimadan iborat?

- A) kasalliklarni operatsiya qilish
- B) sanitariya nazoratini o'rnatish
- C) sog'lom muhit yaratish
- D) faqat dori berish

To'g'ri javob: C

Interaktiv usul:

Bahs-munozara metodi

Metodning maqsadi

Talabalarda:

- tanqidiy fikrlashni rivojlantirish
- gigiyenik bilimlarni mustahkamlash
- bolalar sog'lig'iga ta'sir qiluvchi omillarni tahlil qilish

Bahs-munozara uchun muammo

Savol (muammo):

“Bolalar sog'lig'ini saqlashda qaysi omil muhimroq:

1. tashqi muhit gigiyenasi
yoki
2. bolalarning anatomik-fiziologik xususiyatlari?”

Darsni o‘tkazish tartibi

1. Talabalar 2 guruhga bo‘linadi

1-guruh fikri

Tashqi muhit omillari muhim

Argumentlar:

- sinf xonasining mikroiklimi
- yoritilganlik
- ovqatlanish gigiyenasi
- sanitariya sharoiti

Misol:

Agar sinf xonasida **yoritish yetarli bo‘lmasa**, bolalarda ko‘rish qobiliyati pasayadi.

2-guruh fikri

Anatomik-fiziologik xususiyatlar muhim

Argumentlar:

- bolalar organizmi hali to‘liq rivojlanmagan
- immunitet past bo‘ladi
- asab tizimi tez qo‘zg‘aluvchan

Misol:

Bolalar organizmida **modda almashinuvi tez**, shuning uchun noto‘g‘ri ovqatlanish tez salbiy ta‘sir qiladi.

Yakuniy xulosa

O‘qituvchi quyidagi xulosani chiqaradi:

Bolalar sog‘lig‘i **ikkala omilga ham bog‘liq**:

- tashqi muhit gigiyenasi
- organizmning anatomik-fiziologik xususiyatlari.

2. “Issiq kartoshka” (Hot potato) metodi

Metodning maqsadi

- talabalarni tez fikrlashga o‘rgatish
- mavzuni mustahkamlash
- darsni jonlantirish

Metod o‘tkazish tartibi

1. Talabalar doira shaklida turadi

2. O‘qituvchi savol yozilgan kartochkani (“issiq kartoshka”) beradi

3. Kartochka tez-tez bir talabadan boshqasiga uzatiladi

4. O‘qituvchi “TO‘XTA” deganda kartochka kimda qolsa, u savolga javob beradi

Misol savollar

Savol 1

Bolalar gigienasining asosiy maqsadi nima?

Javob:

Bolalar sog‘lig‘ini saqlash va mustahkamlash.

Savol 2

Bolalar organizmining asosiy fiziologik xususiyati nima?

Javob:

Modda almashinuvi tez bo‘ladi.

Savol 3

Sinf xonasida yoritilganlik qancha bo‘lishi kerak?

Javob:

300–500 lyuks.

Savol 4

Bolalar organizmida qaysi tizim tez rivojlanadi?

Javob:

Asab tizimi.

Savol 5

Bolalar gigienasida qaysi hujjatlar qo‘llaniladi?

Javob:

Sanitariya qoidalari va gigiyenik me‘yorlar.

Metodning afzalligi

- talabalar darsda faol qatnashadi
- bilim tez tekshiriladi
- dars qiziqarli o‘tadi
- talabalar tez fikrlashni o‘rganadi

2.2.O‘quv moduliga ajratilgan jami kredit: 18.	2.2.4 Maktabgacha bo‘lgan bolalar muassasalariga va maktablarni tekshirishda qo‘yiladigan gigiyenik talablar. (2 kredit)
---	---

Ma‘ruza mashg‘ulotini o‘qitish texnologik modeli

Vaqt: 80 daqiqa	Tinglovchilar soni:10-15ta
O‘quv mashg‘ulotining shakli va turi	Nazariy mashg‘ulot
Ma‘ruza mashg‘ulotining rejasi	1.Bolalar va o‘smirlar muassasalarini sanitariya-gigiyenik nazorat qilishda sanitariya epidemiologiya osoyishtalik

	<p>va jamoat salomatligi xizmatining vazifalari.</p> <p>2.Bolalar va o'smirlar muassasalarini qurilishiga ishlatilishiga sanitariya-gigiyenik talablar qo'yish.</p>
<p>O'quv mashg'uloti maqsadi:</p> <p>1.Ta'limiy : Tinglovchilarga nazariy bilimlarni olish va ularni mustahkamlash, Amaliy ko'nikmalarni egallash, Egallangan bilim va ko'nikmalarni amaliyotda qo'llash, Deontologik tarbiyaning shakllanishi, Amaliyotda axloqiy javobgarlik hissi va aloqalarni tarbiyalash</p> <p>2.Tarbiyaviy maqsadi Mutaxassislikka javobgarlik hissini shakllantirish insonparvarlik va rahmdillilik hissini shakllantirish O'z bilimlarni kengaytirishga qiziqishni tarbiyalash Amaliyotda extiyotkorlik va e'tiborlilik xissini shakllantirish</p>	
<p>Pedagogik vazifalar.</p> <ul style="list-style-type: none"> - O'zbekiston Respublikasi SSV tomonidan chiqarilgan mutaxassislikka oid bo'yruqlarni va ular asosida ishlashni. - DSENM laboratoriya laborantlarining xuquq va vazifalarini, dalolatnomalar, bayonnomalar tuzish tartibini - Bolalarning birlashgan davolash – profilaktik muassasalaridagi bolalarga tibbiy xizmat ishlarining olib borish tizimi bilan tanishish. - O'rta maktabdagi va bolalar bog'chasidagi tibbiy hamshira ishini poliklinika tomonidan boshqarilishini o'rganish. Ishlab chiqilgan doimiy tibbiyot ko'rigi ishlarini tahlil qilish. <p>O'zbekiston Respublikasi SSV ning amaldagi meyoriy hujjatlari yuzasidan tasdiqlangan hujjatlar blankalari, shakllari bilan tanishish va ularni rasmiylashtirish.</p>	<p>O'quv faoliyatining natijalari:</p> <p>Tinglovchi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sog'lom avlodni shakllantirish borasida olib borilayotgan ishlarni o'rganish. - Maktabgacha bolalar muassasalaridan laborator tahlillar olish qoidalari va usullari. - Muassasalarda mikroiqlimga olingan sinamalar va oziq - ovqat mahsulotlaridan olinadigan sinamalar. - Laboratoriya tahlillarini rasmiylashtirish. - Maktablarda laborator tahlillar o'tkazish tartibi va ularning natijalarini baholash. - Yozgi dam olish muassasalaridan laborator sinamalar olish tartibi. - Hisoblash texnikasi xonalari isitish, havo almashtirish yoki havoni konditsionerlash qurilmalari bilan jihozlash. - Xonadagi yoritilganlik koeffitsentini Lyuksmetr yordamida aniqlash va gigiyenik baho berish.

O'qitish metodlari	“Baliq skeleti” va “Rol o'ynash” usullari bilan ishlash
O'quv faoliyatini tashkil etish	Jamoaviy va guruxlarda ishlash ,yakka tartibli
O'qitish vositalari	Doska, videofilmlar, chizma,nazorat varoqlari,matnlar
Qayta aloqaning usul va vazifalari	Og'zaki so'rov, tezkor so'rovyozma so'rov test, misol,va mashqlar bajarilgan o'quv topshiriqlarini baxolash

Mashg'ulot uchun talab etiladigan vaqti 80 minut

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta'lim beruvchi	Ta'lim oluvchi
1-bosqich o'quv mashg'ulotiga kirish 10 daqiqa	<p style="text-align: center;">Tashkiliy qism</p> <p>1 O'qituvchi sinfga kirib tinglovchilarning o'quv bo'limi tomonidan berilgan royxat asosida tinglovchilar davomatini darsga tayyorligini tekshiradi, ichki tartib qoidalariga rioya qilishni tasdiqlovchi tilxat oladi yangiliklar eshitiladi va aytiladi.</p> <p>2.O'quv mashg'ulotining mavzusi, maksadi, rejalashtirilgan natijasi va uni o'tkazish rejasini aytadi</p> <p>3.Dars davomida tinglovchilarni faollashtirish uchun qo'llaniladigan usullarni aytib oyin qoidalirini tushintiradi.</p>	Javob beradilar, tinglaydilar,yozib oladilar
2-boskich. Amaliy qism 65 daqiqa 1.O'tgan mavzu bo'yicha tinglovchilar bilimni tekshirish va baxolash 20-25 daq 2.Yangi mavzuni	<p>1.Tinglovchilarning bazaviy bilimlarini tekshirish maqsadida ulardan kirish testini olish.</p> <p>2.Yangi mavzu mazmunini o'qituvchi tomonidan “Ma'ruza o'qish” usulida tushuntiriladi. Tinglovchilarga Sanitariya epidemiologiya xizmatida laboratoriyaning tutgan o'rni. Bolalar va o'smirlar</p>	Tinglovchilar bilimlarini eslab,test savollarigi javob beradilar.Savollarga aktiv javob beradilar.Yangi mavzu bayonini yozib oladilar.Tushinmagan joylarini savol

<p>to'liq bayon etish 30-40. 3.O'qitishning noan'anaviy usullarini qo'llagan xolda tinglovchilar bilimni mustaxkamlash</p>	<p>gigienasining maqsad va vazifalari qo'llaniladigan xujjatlar haqida ma'lumot beriladi.Har bir mavzu tushuntirilganda "bahs munozara"tarzida mavzu mustahkamlanadi.</p>	<p>tariqasida yo'llab javob oladilar.bahs munozara va issiq kartoshka sxemasi boyicha tinglovchilar tomonidan to'ldiriladi</p>
<p>3-bosqich Yakuniy 5 daqiqa</p>	<p>Dars xulosalanib, aktiv qatnashgan tinglovchilar rag'batlantirilib, baxolar e'lon qilinadi .</p> <p>Tavsiya etilgan adabiyotlar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Sh.T.Otaboyev, T.I.Iskandarov "Kommunal gigiyena" Toshkent-2007 (elektron darslik) 2.T.I.Iskandarov, G.T. Iskandarova "Mehnat gigiyenasi" fanidan amaliy mashg'ulotlar uchun o'quv qo'llanma Toshkent-2010 3. L.A. Ponomareva, E.K.Kazakov "Umumiy gigiyena va ekologiya" o'quv qo'llanma (elektron darslik) Toshkent-2009 4. B.A.Duschanov, Sh.T.Iskandarova "Umumiy gigiyena" Toshkent -2008 (elektron darslik) 5. Z.T.Rajamurodov, B.M.Bozorov "Yosh fiziologiyasi va gigiyenasi" Toshkent-2013 (elektron darslik) 6. G.I.Shayxova "Ovqatlanish gigiyenasi" Toshkent-2011 (elektron darslik) 7. T.G.Tulchinskiy, Y.A.Varavikova "Jamoat sog'lig'ini saqlash" I-II qismlari Toshkent-2003 8. D.S.Sodiqova "Klinik 	<p>Tinglaydilar, uyga vazifani belgilab oladilar</p>

	laboratoriya diagnostikasida amaliy ko'nikmalar to'g'risida yo'riqnoma" o'quv qo'llanma Farg'ona-2024 9. Y.Ro'ziyeva "Klinik tekshiruvlarni o'tkazishda bemorlarda hamshiralik parvarishi" O'quv uslubiy qo'llanma Buxoro-2024 10. B.Gadayeva "Umumiy klinik tekshirish usullari" o'quv qo'llanma Jizzax-2024	
--	--	--

Mavzu: Maktabgacha bo'lgan bolalar muassasalariga va maktablarni tekshirishda qo'yiladigan gigienik talablar.

Reja:

1. Bolalar va o'smirlar muassasalarini sanitariya-gigiyenik nazorat qilishda sanitariya epidemiologiya osoyishtalik va jamoat salomatligi xizmatining vazifalari.
2. Bolalar va o'smirlar muassasalarini qurilishiga ishlatilishiga sanitariya-gigiyenik talablar qo'yish.

Bolalar muassasalari yer uchastkasiga nisbatan qo'yiladigan gigiyenik talablar

Maktabgacha yoshdagi bolalar muassasalari bolalarning yashash joyi yoki qaramog'ida bo'lgan sanoat korxonalariga yaqinroq joyda bo'lgani ma'qul. Shuningdek, yer uchastkasi shovqin, chang, bozor, kinoteatr hamda odamlar to'planadigan joylardan, zavod-fabrikalardan uzoqroq, yashil, ko'kalamzor, ozoda joyda joylashishi kerak. Maktabgacha yoshdagi bolalar uchun hamda qurilish bir-biridan ajratilgan guruhlar shaklida bo'lishi kerak. Bunda har bir guruh bir-biridan mutlaqo ajratilgan bo'lishi ta'minlanadi. Bu xilda o'ziga xos loyihalashtirish bolaning davriy rivojlanishini, ya'ni yuqumli kasalliklarga nisbatan aktivligini hisobga olinganligini bildiradi. Bolalarni, ayniqsa, maktabgacha yoshdagi bolalarning jismoniy rivojlanishi uchun havo toza bo'lishi kerak. Shuning uchun bolalar muassasalarining atrofiga daraxtlar ekilgan, sanoat korxonalaridan yiroq bo'lishi zarur. Maydonni shunday loyihalash kerakki, unda tarbiya-sog'lomlashtirish ishlari ochiq havoda olib boriladigan bo'lsin. Shuning uchun maydon har bir guruh uchun atrofi butazor daraxtchalar bilan ajratilgan, sathi 130 m² dan kam bo'lmagan yer maydonini tashkil qilib, bunda shu guruh bolalari jismoniy tarbiya, o'yin bilan shug'ullanadilar. Bu yerda qumli yashiklar (1,5½1,5 yoki 2½2

m) bo'lishi kerak. Bu yashiklar ichida kichkina stol va stullar hamda kichik tumbochka bo'lishi kerak. Qumli yashiklar salqin joyga qo'yiladi va har oyda qum yangilanib turiladi. Iflos narsalar tushmasligi uchun kechqurun ustini berkitib qo'yiladi. Maydonda jismoniy tarbiya ishlarini olib borish uchun har xil moslamalar–narvonchalar, pog'onalar, arg'imchoqlar va boshqalar bo'lishi lozim. Maydon markazida (chuqurligi 25 sm) oqar suvli hovuzcha bo'lishi tavsiya etiladi. Bunday hovuzchalarni qurish imkoni bo'lmaganda poliyetilen (puflanadigan) sun'iy chuqurchalardan foydalanish mumkin. Xo'jalik bo'limi bolalar maydonidan alohida, yo'lagi ham alohida joylashtiriladi. Maydon asfaltlanadi yoki shibbalab shag'al solinadi. Bo'lim asbob-uskunalar, oziq-ovqatlarni saqlashga moslab quriladi.

Bolalar muassasalarini jihozlash gigiyenasiga nisbatan qo'yiladigan talablar

Maktabgacha tarbiya yoshidagi bolalarga mo'ljallangan mebellar bolalar organizmining anatomik-fiziologik ehtiyojlariga, tarbiyaviy-sog'lomlashtirish jarayonlarining tabiatiga mos kelishi, yengil, mustahkam, pishiq, arzon, tozalash qulay bo'lishi lozim. Usti tyokis, toza, suvga chidamli, loklangan va emulsiya qoplangan bo'lishi lozim. Mebellar (stullar, stollar, karavotlar, shkaflar) bola gavda tuzilishining asosiy ko'rsatkichlariga va „Maktabgacha tarbiya yoshidagi bolalar mebel o'lchovlari“ talablariga mos kelishi zarur. Bolalar o'z shkafchalarini, stullarini, stol va krovatlarini adashmay topishlari uchun mebellarga turli hayvonlar yoki o'simliklarning rasmi yopishtiriladi. Bolalar bilan mashg'ulot o'tkazish uchun stollarni qo'yishda quyidagi talablarga rioya qilish zarur:

- stollar chapdan yorug'lik tushadigan, oynali tomonga qo'yilishi;
- ikki o'rinli stollar 3 qatordan oshmasligi;
- stollar orasidagi oraliq masofa 0,5 metrdan kam bo'lmasligi;
- devorlarga osilgan taxtaning sathi 0,71–1,5 metr bo'lishi kerak.

Jihozlar va mebellar xonalarda shunday joylashtiriladiki, bolalarning behavotir o'ynashlari uchun xonadan ortiqcha va qo'pol buyumlarni chiqarib tashlash kerak. Xojatxonadagi unitazlarning balandligi 3-5 yoshli bolalar uchun 55 sm va kattaroq bolalar uchun 65 sm, jo'mragining balandligi tegishlicha 65-75 sm bo'lishi kerak. Sochiqlar uchun ilgaklar yerdan 90 sm balandlikka o'rnatiladi. Tuvaklarni qo'yish uchun maxsus xonachalari bor javonlar 3 yoshgacha bo'lgan har bir bola uchun alohida mo'ljallangan bo'ladi. Hojatxona unitazining yerdan balandligi 3–5 yoshli bolalar uchun 25 sm va yoshi birmuncha kattaroq bolalar uchun 30 sm qilib o'rnatilgani ma'qul. Bundan tashqari, bolalar vannalari va dush tagligi, kattalar uchun unitaz, tuvaklar yuvish uchun jo'mrak, artib-tozalashda ishlatiladigan buyumlarni saqlash uchun shkaf bo'lishi kerak. O'yinchoqlar, ularga qo'yiladigan gigiyenik talablar O'yinchoqlar kichkintoylarning to'g'ri rivojlanishi uchun juda

muhim. O‘yinchoqlar bolaning tashqi dunyo tasavvurini, nafosat olamini boyitadi. O‘rtoqlik hissini tarbiyalashga, kayfiyatining yaxshi bo‘lishiga, hayotiy tonusning ko‘tarilishiga yordam beradi. Bolalar bo‘sh vaqtlarida qiziqarli o‘yinlar va foydali mashg‘ulotlar bilan band bo‘lishlari kerak. Bolaning birinchi o‘yinchoq‘i o‘zining qo‘llari hisoblanadi. Bola qo‘llariga tikilib, uni o‘ynatadi. 6–8 haftalik bola uchun hech qanday o‘yinchoqning hojati yo‘q, chunki qo‘llarining o‘zi uning uchun o‘yinchoq. Hayotining birinchi yillarida, ayniqsa, dastlabki oylarida bolaga ko‘ruv va eshituv analizatorlarini rivojlantirishga yordam beradigan o‘yinchoqlar o‘ynash tavsiya etiladi. Shu maqsadda bolaning krovati tepasiga ko‘kragidan 60–70 sm balandga ochiq rangli shiqildoqlar, halqa, puflangan sharlarning osib qo‘yish, u bilan gaplashib turish, turli o‘yinchoqlarga diqqatini tortish kerak. Bola 7 oylik bo‘lib, emaklay boshlaganda, o‘yinchoqlar uning harakatini rag‘batlantiradi. Shu maqsadda katta ayiqchalar, qichqiradigan xo‘roz, yaltiroq katta koptoklardan foydalanish mumkin. Bu o‘yinchoqlarni ma‘lum masofaga qo‘yib qo‘yiladi. Bola o‘yinchoqlarni olish uchun o‘sha tomonga emaklaydi, unga yetib olgach quvonadi. Bola 8 oyligida bemalol o‘tiradi, o‘yinchoqlari bilan uzoq vaqt davomida mustaqil ishlaydi, shiqildoqlarni shiqillatadi, ovozga quloq soladi. Bu harakatlar qo‘l mushaklarining rivojlanishi uchun foydali. 1 yashar va undan kattaroq bolalarni rezinadan, poliyetilendan va yog‘ochdan tayyorlangan ovoz chiqaradigan o‘yinchoqlar, bolalar va hayvonlar shaklidagi o‘yinchoqlar ko‘proq xursand qiladi. O‘yinchoqlar yaxshi yuviladigan bo‘lishi lozim. Bolalar muassasalarida o‘yinchoqlarni butun guruh bolalari o‘ynaydi. Ular, albatta, tez ifloslanadi, bu esa yuqumli kasalliklar yuqishiga sabab bo‘lishi mumkin. Shuning uchun ham o‘yinchoqlar doimiy toza bo‘lishi shart. Har bir guruhning o‘z o‘yinchoqlari bo‘ladi. Kichik yasli yoshidagi guruhlardagi o‘yinchoqlar kuniga 2 mahal cho‘tka bilan issiq suvda yuviladi. Bu o‘yinchoqlar maxsus tamg‘alangan bo‘lib, alohida tog‘orada sovunlab yuviladi. Qo‘g‘irchoqlarning kiyimlari yuvilgach, yaxshilab dazmollanadi. Yumshoq qo‘g‘irchoqlar bakteritsid lampalar bilan 30 daqiqa davomida dezinfeksiya qilinadi. Yirtilgan, singan o‘yinchoqlar tashlab yuboriladi.

Maktabgacha tarbiya va kichik maktab yoshidagi bolalarga tibbiy yordam ko‘rsatish

Bolalar sog‘lig‘ini muhofaza qilish bolalar muassasalarida va maktablarida sog‘lomlashtirish tadbirlarini o‘tkazish yuzasidan sog‘liqni saqlash organlari va muassasalari, xalq maorifi organlari va muassasalari bilan birgalikda, jamoat tashkilotlari ishtirokida nazorat olib boriladi. Bolalar tarbiyasi va tarbiya-sog‘lomlashtirish ishlari bilan shug‘ullanuvchi har bir muassasa ma‘muriyati va tibbiyot xodimlari sog‘lomlashtirishning yillik rejasini ishlab chiqadilar. Bolalar sog‘ligini va jismoniy jihatdan rivojlanishini pediatr vrach muntazam kuzatib boradi va bu ishga boshqa mutaxassis vrachlar: ftiziatorlar, revmatologlar, ko‘z, lor vrachlari, fizioterapevtlar, jarrohlar, sanitariya vrachlari va epidemiologlar jalb qilinadi. Vrachlar va hamshiralar o‘z ishlarida sog‘liqni saqlash xalq ta‘limi vazirligi

qabul qilgan qarorlar asosida ish yuritadilar, tibbiy xodimlarning vazifalari quyidagilardan iborat:

–bolalar sog‘lig‘ini va jismoniy rivojlanishini muntazam kuzatib borish;

–bolalar o‘rtasida turli kasalliklar, yuqumli kasalliklarning oldini olish va erta aniqlash;

–taomnoma tuzishda qatnashish, ovqatning sifati va ovqatlanishning qanday tashkil etilishida ko‘pincha C vitamini berishni nazorat qilish, vaqt-vaqti bilan haftalik taomnomadagi oqsil, yog‘, uglevodlarning miqdorini aniqlash, uni joylardagi sanepidxizmat laboratoriyasi bergan natijalar bilan solishtirish, olingan natijalar bo‘yicha fikr bildirish;

–jismoniy tarbiya va mehnat tarbiyasi kun tartibining tashkil etilishi va unga rioya qilish, o‘quv mashg‘ulotlari ustidan nazorat o‘rnatish;

–bolalar muassasalarida tegishli sanitariya-gigiyena sharoitlari yaratilishini, bolalar madaniy-gigiyena malakalarini tarbiyalashni nazorat qilish;

–bolalar salomatligini muhofaza qilish va mustahkamlash, bolalar gigiyenasi bo‘yicha bilimni ko‘tarish ishlariga tarbiyachilar, o‘qituvchilar, ota-onalar, jamoat vakillarini jalb etish. Ko‘z, lor vrachlar, ftiziater, revmatolog va boshqa mutaxassislar bolalarga poliklinikada tibbiy yordam ko‘rsatadilar. Bolalar orasida o‘tkaziladigan umumiy tibbiyot ko‘rigi mohiyatini oshirishda hamda bolalar organizmidagi har xil o‘zgarishlarni aniqlashda tashxis skrining testini qo‘llash hozirgi kunda muhim ahamiyatga ega bo‘lgan zamonaviy usul hisoblanadi. Skrining testini qo‘llash yo‘li bilan ajratilgan bolalarda, kasallikka xos o‘zgarishlar payqalganda ular dispanser ko‘rigidan o‘tkaziladi, aniqlanadi va davolanadi. Davolashga muhtoj bolalar uchun bolalar sanatoriyasi tashkil etilgan. Bolalarni tibbiy ko‘rikdan o‘tkazishda hamshira vrachga yordam beradi. U bolalarga 026 /U raqamli forma to‘ldiradi. Hamshira vrachning rahbarligida bolalarning antropometrik ko‘rsatmasiga binoan ayrim bolalarni mutaxassislariga maslahatga, sog‘lomlashtirishga, rentgenda va laboratoriya tekshirishlar, davolash fizkulturasi xonalariga yuboradi. Hamshira o‘qituvchilar bilan birga bolalarni bo‘yiga, ko‘rish va yetishish qobiliyatiga qarab partalarga o‘tqizadi. Ulardan tashqari, tibbiy hamshira jismoniy tarbiya darslarining borishini, jismoniy tarbiya zali mikroiklimini o‘quvchilarning jismoniy tayyorgarlik guruhlarida, mehnat tarbiyasi darsini tashkil etishda o‘quvchilarning gigiyena talablariga rioya qilishlarini nazorat qiladi. Hamshira ayrim bolalarni vrachning qayta tekshirishi yoki davolashi uchun chaqiradi. Tibbiy hamshira muassasadagi barcha xonalarning sanitariya holatini nazorat qiladi. Bolalarning ovqatlanishi va ovqat sifati, oziq-ovqat mahsulotlarini tashilishi va saqlanishini nazorat qilish ham uning vazifasiga kiradi. Tibbiy hamshira vrach bilan birga tobi qochgan bolalarning haroratini o‘lchaydi va zaruriyat bo‘lganda bolaga tez tibbiy yordam ko‘rsatadi. Sanepidxizmati bolalar va o‘smirlar gigiyenasi mutaxassislari tomonidan

kasalliklarning oldini olish choralari ishlab chiqiladi va uning amaliyoti yuzasidan bolalar muassasalarida kundalik nazorat o'rnatiladi. Yuqumli kasalliklarga qarshi kurashishda bolalar o'rtasida o'z vaqtida o'tkazilgan ehtiyot emlashlar muhim tadbirlardan hisoblanadi. Ehtiyot emlashlar rejali ravishda shu joyda yoki jamoada yuqumli kasallik bor-yo'qligidan qat'iy nazar, mahalliy sanitariya-epidemiologiya xizmati ko'rsatmasiga asosan amalga oshiriladi. Emlashni o'tkazish taqvim (kalendari) immunologiyaning nazariy va amaliy yutuqlariga, ya'ni zardoblar ishlab chiqishga, mamlakatda sog'liqni saqlash ahvoriga hamda yuqumli kasalliklar epidemiologiyasining o'zgarishiga qarab takomillashishi va o'zgarishi mumkin. Vrach kabinetida tibbiy tarozi, bo'y o'lchagich, santimetrli lenta, shpatel, termometrlar, fonendoskop, sterilizator, bir martalik shpitslar, tibbiy shkaflar, kushetkalar, yozuv stollari bo'ladi. Birorta yuqumli kasallik aniqlansa, bolalar muassasasi vrachi yoki tibbiy hamshira bu haqda tuman epidemiologiga darhol xabar qiladi. Epidemiolog ko'rsatmasi bilan kasal bola qatnaydigan bolalar muassasasida va bola yashagan uyda dizinfeksiya o'tkaziladi. Kasal bola bilan birga bo'lgan barcha bolalar kasallikning yashirin davri o'tguniga qadar kuzatib turiladi.

BOLALAR MUASSASALARIDA SANITARIYA NAZORATI

Bolalar muassasalari sanitariya nazoratini tuman, shahar, viloyat sanepidxizmat huzuridagi sanitariya vrachlari va sanitariya feldsherlari olib boradilar. Sanitariya vrachlari va feldsherlari o'z ish faoliyatlarini hukumat qarorlari, Sog'liqni saqlash vazirligi va sanitariya epidemiologiya Bosh boshqarmasi tasdiqlagan sanitariya qonun-qoidalari, tavsiyanoma va amaliy ko'rsatmalari, shuningdek, davlat standartlari asosida olib boradilar. Maktab yoshidagi bolalar va o'smirlar organizmining morfologik va fiziologik xususiyatlari o'sayotgan yosh avlodni tarbiyalash va parvarish qilish ishlarini ilmiy asosda to'g'ri tashkil qilish uchun har bir tibbiyot xodimi va pedagog bolalar hamda o'smirlar organizmining rivojlanish xususiyatlarini mukammal bilmog'i lozim. Bolalar va o'smirlar organizmi kattalar organizmidan anatomik va fiziologik xususiyatlari, uzluksiz o'sishi va rivojlanishi bilan farq qiladi. Bolaning sihat-salomat rivojlanishi uchun badan terisi va unga aloqador a'zolarining to'g'ri ishlashi muhim ahamiyatga ega. Badan terisidagi ko'pdan-ko'p retseptorlar organizmning tashqi muhit bilan aloqa bog'lab, shu muhitning o'zgarishlariga moslashishini ta'minlab turadi. Badan terisi himoya vazifasini bajarib, a'zo va to'qimalarni zarar-shikastlanishlardan saqlaydi, organizmga mikroblar, suv va unda erigan zaharli moddalarning o'tishiga yo'l qo'ymaydi. Bolalarda teri mugiz qatlamining yuza hujayralari oson ko'chib tushadi. Bular 2–3 qator bo'lib joylashgan va bir-biri bilan ancha sust bog'langan. Badan terisi epidermisi bilan muguz qatlami 7 yashar bolada ham katta odamlardagi kabi bo'ladi. Yog' bezlari faoliyati 15–16 yoshga borib asta-syokin kuchayadi va 18 yoshga yetganda xuddi kattalarnikidek bo'lib qoladi, ter bezlari 7 yoshgacha bo'lgan

bolalarda kattalardagidan ko‘ra ko‘proq bo‘ladi, keyinchalik kamayadi. Suyak to‘qimasi shakllanib asta-syokin tog‘ay to‘qimasi o‘rnini to‘ldirib boradi. Bolalar suyak to‘qimasida organik unsurlarning ko‘pchiligi, skeletining ancha qayishqoqligi tufayli tanaga uzoq vaqt zo‘r kelib turganida yoki bola gavdasini noto‘g‘ri tutgandashakli o‘zgaradi. Skelet, jumladan chanoqning ayrim suyaklari biri-biriga batamom qo‘shilmagan bo‘ladi. 17–18 yoshga borgandan keyingina yonbosh, quymich va qov suyaklari bir-biriga qo‘shilib, yagona „nomsiz“ suyakka aylanadi. Kaft usti, ya‘ni bilakuzuk suyaklari chaqaloqda endigina ma‘lum bo‘lib kelayotgan bo‘ladi. Bular asta-syokin rivojlanib, bola 10–13 yoshga yetganda suyakka aylanadi. Barmoq falangalari ham xuddi shu vaqtga kelib suyakka aylanib bo‘ladi. Bolalarni yozuvga va eng oddiy mehnat malakalariga o‘rgatishda qo‘l panjalarining shu xususiyatlarini hisobga olish zarur, ayniqsa, o‘qishning birinchi yilida ularni yozma ish bilan zo‘riqtirmaslik lozim. Bolalarning mushak sistemasi suyak sistemasi bilan jipslashgan bo‘lib, bular odamning harakatlarini birgalikda ta‘minlab beradi. Badandagi yirik mushaklar, asosan, orqa, yelka, son mushaklari va boshqalar hammadan ilgari rivojlanadi. 6–7 yashar bolalarda bular ancha yaxshi rivojlangan, biroq mayda mushaklar masalan, oyoq-qo‘l panjasi mushaklari hali uncha rivojlanmagan bo‘ladi. Shu sababdan, go‘dak bolalar yurish, sakrash, irg‘itish singari asosiy tabiiy harakatlarni ancha o‘zlashtirib oladilar, lyokin, mayda va aniq harakatlarni ancha qiynalib bajaradilar. 9–12 yoshlarda bolalar turli mushak guruhlarga tushadigan yukni mustaqil taqsimlay oladilar, harakatlari ancha uyg‘unlashib maromga moslasha boradi. Bolalarning yuqori nafas yo‘llari kattalardagiga qaraganda ancha tor, nafas a‘zolari to‘qimalari nozik, shilliq pardalari qon va limfa tomirlar bilan mo‘l-ko‘l ta‘minlanmagan, salga jarohatlanadi. Nafas yo‘llariga chang va kasallik qo‘zg‘atuvchi mikroorganizmlarning ko‘proq tushishi ham shunga bog‘liq. Burundagi yallig‘lanish jarayonlari og‘iz bilan nafas olish tufayli yuqumli kasalliklar qo‘zg‘atuvchi mikroblar va zaharli moddalarning organizmga tushishi uchun juda qulay sharoit yaratiladi. Natijada bola bronxit yoki zotiljam bilan og‘rib qolishi mumkin. Shu sababdan bolalar muassasalarida havo doimo toza bo‘lishi shart. Buning uchun xonalarni yaxshilab shamollatish, polni ho‘l latta bilan artib turish zarur. Bolalarni burundan chuqur va bir maromda nafas olishga o‘rgatish kerak. Bolaning yuragi 7 yoshgacha zo‘r berib o‘sadi, 7 yoshdan 10 yoshgacha yurak o‘lchovlari va hajmi asta-syokin ortib boradi. Mana shu davrda yurakning tayanch to‘qimasi obdan shakllanib, markaziy va periferik nerv sistemasi yaxshigina rivojlanadi. Bola zo‘r berib o‘sayotganda qon yaratish a‘zolari zo‘riqib ishlaydigan va tashqi muhitning noxush ta‘sirilariga juda sezgir bo‘ladi. Bolaning ochiq havoda yetarli bo‘lmasligi, haddan tashqari zo‘riqish va gigiyena talablarining biror tarzda buzilishi, aksari kamqonlikka olib keladi. Quyosh nuri yoki sun‘iy nurlardan noto‘g‘ri foydalanish bolalar organizmiga, jumladan ko‘migiga yomon ta‘sir ko‘rsatadi, natijada ko‘mik yetilmagan qon tanachalarini ko‘plab ishlab chiqara boshlaydi. Bolaning o‘sib-unib borishi ko‘p jihatdan hazm a‘zolarining ishiga bog‘liq. 6–7 yashar bolalarda sut tishlari tushib, o‘rniga doimiy tishlar chiqa

boshlaydi. Avval to'rtta katta jag' tish chiqadi, keyin sut tishlari qaysi tartibda chiqqan bo'lsa, xuddi shu tartibda tushadi va o'rniga doimiy tishlar chiqadi. Doimiy tishlarning emal qatlami bolalarda kattalarnikiga qaraganda birmuncha yupqa bo'ladi. Shunga ko'ra tishlarni zararlanishdan asrash uchun tish parvarishi qoidalariga beqam-u ko'st rioya qilish kerak. 7 yashar bolada hamma sezgi a'zolari yaxshi rivojlangan bo'ladi, biroq, ba'zilari, jumladan, ko'z o'ziga xos xususiyatlari bilan ajralib turadi. Yaqin yoki olis masofada turgan narsalarni aniq ko'rish uchun ko'zni ma'lum bir tarzda moslashtirish zarur. Ko'zning ana shuxususiyati akkomodatsiyadeb ataladi. Akkomodatsiya ko'z gavhari shaklining o'zgarishiga bog'liq, odam yaqinda turgan narsalarga qaraganda, ko'z gavhari bo'rta, uzoqda turgan narsalarni ko'rganida, aksincha yassilanadi. Ko'zning turli masofalardagi narsalarni ko'rishga moslashish xususiyati yosh ulg'aygan sari o'zgarib boradi. Bolalarda ko'z gavhari ancha elastik bo'lganidan o'z shaklini tez o'zgartirib oladi. Maktabgacha tarbiya yoshidagi bolalar, ayniqsa, maktabda o'qishni endi boshlagan bolalar rasm chizish, turli shakllar kesish va ularni yopishtirish, yozish va o'qishga tobora ko'proq vaqtlarini sarflaydilar. Mashg'ulotlar paytida boshlarini ancha engashtirib ishlaydilar. Mashg'ulotlar uzoq davom etganda ko'z pardasi dan qonning aylanib o'tishi qiyinlashadi, shunga ko'ra ko'z ichki bosimi ortib, ko'zning oldingi-orqa o'qi asta-syokin uzayib boradi. Maktabda o'tkaziladigan ta'lim-tarbiya bolalarning yoshiga xos anatomik-fiziologik xususiyatlarini va gigiyena talablarini hisobga olmasdan uyushtirilsa, bu ular organizmining rivojlanishida turli salbiy o'zgarishlar yuzaga keltirishi mumkin.

TIBBIY TERMINLAR

Sanitariya-gigiyenik nazorat

Immunologiya

Jihozlash gigiyenasiga

Emlash kalendari

NAZORAT SAVOLLARI

1. Bolalar va o'smirlar muassasalarini sanitariya-gigiyenik nazorat qilishda sanitariya epidemiologiya osoyishtalik va jamoat salomatligi xizmatining vazifalari nimalardan iborat?
2. Bolalar bog'chalarini sanitariya-gigiyenik jihatdan qurilishiga nimalarga e'tibor berish kerak?
3. Maktabgacha yoshdagi bolalarni jismoniy rivojlanishini qanday tekshiriladi?
4. Bolalar va o'smirlarni jismoniy, aqliy va jinsiy rivojlanishini nazorat qilishda nimalarga e'tibor beriladi?
5. Kundalik rejim va o'quv mashg'ulotlariga qanday gigiyenik talablar qo'yiladi?
6. Sinf xonasi jihozlariga qo'yiladigan gigiyenik talablarni ayting.
7. O'quvchi stoliga qanday talablar qo'yiladi?

Test savollari:

1. Maktabgacha ta'lim muassasasida bir bola uchun ajratiladigan maydon qancha bo'lishi kerak?

- A) 1 m^2
- B) $1,5 \text{ m}^2$
- C) $2-2,5 \text{ m}^2$
- D) 4 m^2

To'g'ri javob: C

2. Bolalar muassasalarida xona harorati qancha bo'lishi kerak?

- A) $15-17^\circ\text{C}$
- B) $18-22^\circ\text{C}$
- C) $23-26^\circ\text{C}$
- D) $27-30^\circ\text{C}$

To'g'ri javob: B

3. Bolalar muassasalarida nisbiy namlik me'yori qancha?

- A) 20–30%
- B) 30–40%
- C) 40–60%
- D) 70–80%

To'g'ri javob: C

4. Sinf xonalarida yoritilganlik darajasi qancha bo'lishi kerak?

- A) 100 lyuks
- B) 150 lyuks
- C) 300–500 lyuks
- D) 800 lyuks

To'g'ri javob: C

5. Tabiiy yoritish koeffitsienti deraza yuzasi pol yuzasiga nisbatan qancha bo'lishi kerak?

- A) 1:2
- B) 1:4 – 1:5
- C) 1:8
- D) 1:10

To'g'ri javob: B

6. Bolalar muassasalarida shovqin darajasi qancha bo'lishi kerak?

- A) 20–30 dB
- B) 40–50 dB

- C) 60–70 dB
- D) 80–90 dB

To‘g‘ri javob: B

7. Bolalar mebellari qanday tanlanishi kerak?

- A) rangiga qarab
- B) narxiga qarab
- C) bolalar bo‘yiga mos holda
- D) materialiga qarab

To‘g‘ri javob: C

8. Oziq-ovqat mahsulotlari muzlatkichda qanday haroratda saqlanishi kerak?

- A) +2 – +6°C
- B) +8 – +10°C
- C) +10 – +12°C
- D) +15°C

To‘g‘ri javob: A

9. Bolalar muassasalarida sanitariya nazoratini kim amalga oshiradi?

- A) o‘qituvchi
- B) tibbiyot hamshirasi
- C) sanitariya nazorati mutaxassisi
- D) ota-onalar

To‘g‘ri javob: C

10. Bolalar muassasalarida gigiyenik talablarning asosiy maqsadi nima?

- A) bolalarni o‘qitish
- B) bolalar sog‘lig‘ini saqlash
- C) sport mashg‘ulotlarini tashkil qilish
- D) intizomni nazorat qilish

To‘g‘ri javob: B

Vaziyatli masalalar

1-vaziyatli masala

Maktabgacha ta’lim muassasasining guruh xonasi maydoni **48 m²** bo‘lib, unda **28 nafar bola** tarbiyalanmoqda. Xona harorati **25°C**, namlik **70%**, yoritilganlik **200 lyuks**.

Savol:

1. Bir bola uchun ajratilgan maydonni hisoblang.
2. Mikroiklim ko'rsatkichlarini baholang.
3. Yoritilganlik gigiyenik me'yorlarga mos keladimi?

2-vaziyatli masala

Boshlang'ich sinf xonasida **35 nafar o'quvchi** o'qiydi. Sinf xonasining maydoni **50 m²**. Deraza yuzasi pol yuzasiga nisbati **1:8**.

Savol:

1. Bir o'quvchiga to'g'ri keladigan maydonni aniqlang.
2. Tabiiy yoritish gigiyenik talabga mos keladimi?

3-vaziyatli masala

Maktab sport zalida harorat **16°C**, namlik **65%**, shovqin darajasi **68 dB** ni tashkil etdi.

Savol:

1. Ushbu ko'rsatkichlarni gigiyenik me'yorlar bilan taqqoslang.
2. Qaysi ko'rsatkichlar me'yordan chetga chiqqan?

4-vaziyatli masala

Maktab oshxonasida oziq-ovqat mahsulotlari quyidagi sharoitda saqlanmoqda:

- sut mahsulotlari **+10°C**
- go'sht mahsulotlari **+9°C**
- sabzavotlar **+12°C**

Savol:

1. Saqlash sharoitlarini gigiyenik jihatdan baholang.
2. Qaysi mahsulotlar noto'g'ri haroratda saqlanmoqda?

5-vaziyatli masala

Maktab sinf xonasida partalar barcha o'quvchilar uchun bir xil o'lchamda. O'quvchilar bo'yi **120 sm dan 160 sm gacha**.

Savol:

1. Bu holat qanday gigiyenik talabni buzadi?

2. Bu qanday kasalliklarni keltirib chiqarishi mumkin?

6-vaziyatli masala

Bolalar bog'chasida shamollatish kuniga **1 marta** amalga oshiriladi. Xonadagi havo tarkibida karbonat angidrid miqdori yuqori ekanligi aniqlangan.

Savol:

1. Shamollatish rejimini baholang.
2. Bu bolalar sog'lig'iga qanday ta'sir qiladi?

7-vaziyatli masala

Maktab sinf xonasida sun'iy yoritish darajasi **140 lyuks** ekanligi aniqlangan.

Savol:

1. Yoritilganlik gigiyenik me'yorlarga mos keladimi?
2. Bu qanday sog'liq muammolariga olib kelishi mumkin?

8-vaziyatli masala

Maktab hududi avtomobil yo'lidan **10 metr** masofada joylashgan. Hududda shovqin darajasi **75 dB**.

Savol:

1. Bu holat gigiyenik talabga mos keladimi?
2. Bolalar sog'lig'iga qanday salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin?

9-vaziyatli masala

Bolalar bog'chasida tibbiy ko'rik jurnali mavjud emasligi aniqlandi. Oshxona xodimlaridan biri tibbiy ko'rikdan o'tmagan.

Savol:

1. Qaysi sanitariya talablari buzilgan?
2. Bu qanday epidemiologik xavf tug'diradi?

10-vaziyatli masala

Maktab sinf xonasida harorat **28°C**, namlik **75%**, havo harakati **0,05 m/s**.

Savol:

1. Mikroiklim ko'rsatkichlarini baholang.
2. Bunday sharoit o'quvchilarning organizmiga qanday ta'sir qiladi?

“Baliq skeleti” (Fishbone Diagram)

Maqsad: Talabalar muassasada gigiyenik muhitni buzadigan omillarni vizual tahlil qiladi.

Tashkiliy bosqich:

1. O'qituvchi doskaga yoki proyektorga **baliq skeleti diagrammasi** chizadi:
 - bosh: “Bolalar sog'lig'ini xavf ostiga qo'yadigan omillar”
 - qovurg'alar: “Mikroiklim”, “Yoritish”, “Mebel”, “Ovqatlanish”, “Shovqin”
2. Har bir guruh aniqlangan buzilishlar bo'yicha fikr bildiradi va diagrammaga yozadi.

Misol:

- Mikroiklim → harorat 26°C, namlik 70%
- Yoritish → 160 lyuks
- Mebel → bo'yga mos kelmaydi
- Ovqatlanish → mahsulotlar +9°C da saqlanmoqda
- Shovqin → 68 dB

Natija: Talabalar gigiyenik buzilishlarni tizimli ravishda aniqlaydi va xulosa chiqaradi.

”Rol o'ynash” (Role Play)

Maqsad: Talabalarga amaliy vaziyatlarni o'rganish va yechim topishni o'rgatish.

Tashkiliy bosqich:

- Talabalar 3–4 kishilik guruhlariga bo'linadi.
- Har bir guruh quyidagi rollarni o'ynaydi:
 - Sanitariya nazorati mutaxassisi
 - Maktab direktori
 - Oshxona xodimi
 - O'qituvchi

Vaziyat: Maktab sinf xonasida yoritish yetarli emas, shamollatish ishlamayapti, muzlatkich harorati yuqori.

Guruh vazifasi:

- Muammoni aniqlash
- Buzilishlarni me'yor bilan solishtirish
- Rahbariyatga tavsiyalar berish
- Har bir guruh natijasini taqdim etadi

2.2.O'quv moduliga ajratilgan jami kredit: 18.	2.2.7 Maktabgacha bolalar muassasalaridan laborator tahlillar olish qoidalari va usullari. (2 kredit)
---	--

Ma'ruza mashg'ulotini o'qitish texnologik modeli

Vaqt: 80 daqiqa	Tinglovchilar soni:10-15ta
O'quv mashg'ulotining shakli va turi	Nazariy mashg'ulot
Ma'ruza mashg'ulotining rejasi	1. Bolalar muassasalarida ovqatlanish tartibi. 2. Taomnomani tuzishga bo'lgan talablar.
O'quv mashg'uloti maqsadi: 1.Ta'limiy : Tinglovchilarga nazariy bilimlarni olish va ularni mustahkamlash, Amaliy ko'nikmalarni egallash, Egallangan bilim va ko'nikmalarni amaliyotda qo'llash, Deontologik tarbiyaning shakllanishi, Amaliyotda axloqiy javobgarlik hissi va aloqalarni tarbiyalash 2.Tarbiyaviy maqsadi Mutaxassislikka javobgarlik hissini shakllantirish insonparvarlik va rahmdillilik hissini shakllantirish O'z bilimlarni kengaytirishga qiziqishni tarbiyalash Amaliyotda extiyotkorlik va e'tiborlilik xissini shakllantirish	
Pedagogik vazifalar. – O'zbekiston Respublikasi SSV tomonidan chiqarilgan mutaxassislikka oid bo'yruqlarni va ular asosida ishlashni. – DSENM laboratoriya laborantlarining xuquq va vazifalarini, dalolatnomalar, bayonnomalar tuzish tartibini – Bolalarning birlashgan davolash – profilaktik muassasalaridagi	O'quv faoliyatining natijalari: Tinglovchi: – Sog'lom avlodni shakllantirish borasida olib borilayotgan ishlarni o'rganish. – Maktabgacha bolalar muassasalaridan laborator tahlillar olish qoidalari va usullari. – Muassasalarda mikroiqlimga olingan sinamalar va oziq - ovqat

<p>bolalarga tibbiy xizmat ishlarining olib borish tizimi bilan tanishish.</p> <p>– O‘rta maktabdagi va bolalar bog‘chasidagi tibbiy hamshira ishini poliklinika tomonidan boshqarilishini o‘rganish. Ishlab chiqilgan doimiy tibbiyot ko‘rigi ishlarini tahlil qilish.</p> <p>O‘zbekiston Respublikasi SSV ning amaldagi meyoriy hujjatlari yuzasidan tasdiqlangan hujjatlar blankalari, shakllari bilan tanishish va ularni rasmiylashtirish.</p>	<p>mahsulotlaridan olinadigan sinamalar.</p> <p>– Laboratoriya tahlillarini rasmiylashtirish.</p> <p>– Maktablarda laborator tahlillar o‘tkazish tartibi va ularning natijalarini baholash.</p> <p>– Yozgi dam olish muassasalaridan laborator sinamalar olish tartibi.</p> <p>– Hisoblash texnikasi xonalari isitish, havo almashtirish yoki havoni konditsionerlash qurilmalari bilan jihozlash.</p> <p>– Xonadagi yoritilganlik koeffitsentini Lyuksmetr yordamida aniqlash va gigienik baho berish.</p>
O‘qitish metodlari	“Klinik laboratoriya simulyatsiyasi” va “Sanitariya detektivi” rolli o‘yin usullari bilan ishlash
O‘quv faoliyatini tashkil etish	Jamoaviy va guruxlarda ishlash ,yakka tartibli
O‘qitish vositalari	Doska, videofilmlar, chizma,nazorat varoqlari,matnlar
Qayta aloqaning usul va vazifalari	Og‘zaki so‘rov, tezkor so‘rovyozma so‘rov test, misol,va mashqlar bajarilgan o‘quv topshiriqlarini baxolash

Mashg‘ulot uchun talab etiladigan vaqti 80 minut

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta’lim beruvchi	Ta’lim oluvchi
<p>1-bosqich o‘quv mashg‘ulotiga kirish</p> <p>10 daqiqa</p>	<p>Tashkiliy qism</p> <p>1 O‘qituvchi sinfga kirib tinglovchilarning o‘quv bo‘limi tomonidan berilgan royxat asosida tinglovchilar davomatini darsga tayyorligini tekshiradi, ichki tartib qoidalariga rioya qilishni tasdiqlovchi tilxat oladi yangiliklar eshitiladi va aytiladi.</p>	<p>Javob beradilar, tinglaydilar,yozib oladilar</p>

	<p>2.O‘quv mashg‘ulotining mavzusi, maksadi, rejalashtirilgan natijasi va uni o‘tkazish rejasini aytadi</p> <p>3.Dars davomida tinglovchilarni faollashtirish uchun qo‘llaniladigan usullarni aytib oyin qoidalirini tushintiradi.</p>	
<p>2-boskich. Amaliy qism 65 daqiqa 1.O‘tgan mavzu bo‘yicha tinglovchilar bilimini tekshirish va baxolash 20-25 daq 2.Yangi mavzuni to‘liq bayon etish 30-40. 3.O‘qitishning noan‘anaviy usullarini qo‘llagan xolda tinglovchilar bilimini mustaxkamlash</p>	<p>1.Tinglovchilarning bazaviy bilimlarini tekshirish maqsadida ulardan kirish testini olish.</p> <p>2.Yangi mavzu mazmunini o‘qituvchi tomonidan “Ma’ruza o‘qish” usulida tushuntiriladi. Tinglovchilarga Sanitariya epidemiologiya xizmatida laboratoriyaning tutgan o‘rni. Bolalar va o‘smirlar gigienasining maqsad va vazifalari qo‘llaniladigan xujjatlar haqida ma’lumot beriladi.Har bir mavzu tushuntirilganda “bahs munozara“tarzida mavzu mustahkamlanadi.</p>	<p>Tinglovchilar bilimlarini eslab,test savollarigi javob beradilar.Savollarga aktiv javob beradilar.Yangi mavzu bayonini yozib oladilar.Tushinmagan joylarini savol tariqasida yo‘llab javob oladilar.bahs munozara va issiq kartoshka sxemasi boyicha tinglovchilar tomonidan to‘ldiriladi</p>
<p>3-bosqich Yakuniy 5 daqiqa</p>	<p>Dars xulosalanib, aktiv qatnashgan tinglovchilar rag‘batlantirilib, baxolar e‘lon qilinadi.</p> <p>Tavsiya etilgan adabiyotlar:</p> <p>1.Sh.T.Otaboyev, T.I.Iskandarov “Kommunal gigiyena” Toshkent-2007 (elektron darslik)</p> <p>2.T.I.Iskandarov, G.T. Iskandarova “Mehnat gigiyenasi” fanidan amaliy mashg‘ulotlar uchun o‘quv qo‘llanma Toshkent-2010</p> <p>3. L.A. Ponomareva, E.K.Kazakov “Umumiy gigiyena va ekologiya” o‘quv qo‘llanma (elektron darslik)</p>	<p>Tinglaydilar, uyga vazifani belgilab oladilar</p>

	<p>Toshkent-2009</p> <p>4. B.A.Duschanov, Sh.T.Iskandarova “Umumiy gigiyena” Toshkent -2008 (elektron darslik)</p> <p>5. Z.T.Rajamurodov, B.M.Bozorov “Yosh fiziologiyasi va gigiyenasi” Toshkent-2013 (elektron darslik)</p> <p>6. G.I.Shayxova “Ovqatlanish gigiyenasi” Toshkent-2011 (elektron darslik)</p> <p>7. T.G.Tulchinskiy, Y.A.Varavikova “Jamoat sog’lig’ini saqlash” I-II qismlari Toshkent-2003</p> <p>8. D.S.Sodiqova “Klinik laboratoriya diagnostikasida amaliy ko’nikmalar to’g’risida yo’riqnoma” o’quv qo’llanma Farg’ona-2024</p> <p>9. Y.Ro’ziyeva “Klinik tekshiruvlarni o’tkazishda bemorlarda hamshiralik parvarishi” O’quv uslubiy qo’llanma Buxoro-2024</p> <p>10. B.Gadayeva “Umumiy klinik tekshirish usullari” o’quv qo’llanma Jizzax-2024</p>	
--	--	--

Mavzu: Maktabgacha bolalar muassasalaridan laborator tahlillar olish qoidalari va usullari.

Reja:

1. Bolalar muassasalarida ovqatlanish tartibi.
2. Taomnomani tuzishga bo’lgan talablar.

Bolalar ozuqasi uchun oziq-ovqat mahsulotlari - go’dak yoshdagi (tug’ilgandan to 3 yoshgacha), maktabgacha bo’lgan yoshdagi(3 yoshdan to 6 yoshgacha) va maktab yoshdagi (6 yoshdan va undan katta) bolalar uchun mo’ljallangan maxsus oziq-ovqat mahsulotlari, ushbu oziq-ovqat mahsulotlari

bolalar organizmini fiziologik ehtiyojiga munosib javob bera oladigan va shu yoshdagi bolalar salomatligiga zarar yetkazmaydi;

go‘dak yoshdagi bolalar uchun ozuqa mahsulotlari - go‘dak yoshdagi bolalar uchun mo‘ljallangan oziq-ovqat mahsulotlari, ya’ni ularni tarkibi va xususiyatlari ularni yoshiga xos fiziologik xususiyatlariga mos keladi, samarali hazm bo‘lishini ta’minlaydi va ularni salomatligiga zarar yetkazmaydi;

maktabgacha yoshdagi va maktab yoshida bo‘lgan bolalar uchun ozuqa mahsulotlari - maktabgacha yoshdagi va maktab yoshida bo‘lgan bolalar uchun mo‘ljallangan oziq-ovqat mahsulotlari, ya’ni ushbu mahsulotlarni ishlab chiqarishda tuz, yog‘ miqdori kam bo‘lgan hamda qand, oziq-ovqat qo‘shimchalari miqdori chegaralangan, achchiq ziravorsiz qonunchilik talablariga mos keladigan oziq-ovqat xom ashyolari ishlatiladi;

qo‘shimcha ovqatlanishni oziq-ovqat mahsuloti - ona sutiga qo‘shimcha ozuqa sifatida bir yoshgacha bo‘lgan bolalar ratsioniga kiritiladigan oziq-ovqat mahsulotlari, ushbu mahsulotlar ona sutini o‘rnini bosa oladigan quyidagi sutli aralashmalarni va bolani yoshiga oid fiziologik xususiyatlariga mos keladigan hayvon yoki kelib chiqishi o‘simlikdan bo‘lgan mahsulotlaridan ishlab chiqarilgan;

Bolalar ozuqasi uchun maxsuslashtirilgan mahsulotlar - parhez ozuqa mahsulotlari bulib ya’ni, bu mahsulotlarni kimyoviy tarkibi boladagi mavjud patologiyalariga mos bo‘lgan metabolizm xususiyatlariga, shu qatorda ozuqa mahsulotlari mos keladi: oqsilni to‘la yoki qisman gidrolizati asosida yoki fenilalaninni kam miqdorda saqlovchi antireflyuksli, glyutensiz, laktozasiz, pastlaktozali mahsulotlar. Bolalar uchun funksional ozuqa mahsulotlari - o‘shiga va rivojlanishiga ko‘maklashadigan yoki o‘rnini to‘ldiradigan, shuningdek ozuqaviy moddalarni tanqisligini bartaraf qilish, salomatlikni saqlab qolish va yaxshilashga, ovqatlanish bilan bog‘liq bo‘lgan kasalliklarni rivojlanish xavfini kamaytirishga qaratilgan funksional ingridiyentlar sakdovchi ozuqaning tabiiy mahsulotlari. O‘t solib tayyorlangan bolalar ichimligi (o‘t solib tayyorlangan choy) - o‘t va o‘tlar ekstraktlari asosida tayyorlangan bolalar ozuqasi uchun oziq - ovqat mahsulotlari. Moslashtirilgan sutli aralashmalar (ona sutini o‘rnini bosuvchi) -hayotining birinchi yoshigacha bo‘lgan bolalar uchun kimyoviy tarkibi va xususiyatlari bo‘yicha ona sutiga maksimal birmuncha yaqin bo‘lgan, zarur bo‘lgan oziq-ovqat moddalariga va energiyaga hayotining birinchi yoshigacha bo‘lgan bolalarni fiziologik ehtiyojlariga javob bera oladigan sigir sutidan yoki boshqa mahsuldor hayvonlar sutlari asosida suyuq yoki kukunsimon shaqlda ishlab chiqarilgan oziq-ovqat mahsulotlari; antireflyuksli ozuqa mahsulotlari -bolalarda sutni qayt qilishni bartaraf qilish uchun quyushtiruvchi moddasi mavjud oziq-ovqat mahsulotlari; krossbredli variantlarini o‘zida saqlaydigan komponentlarni bittasidan yoki bir nechasidan tarkib topgan yoki tayyorlangan va ularda ya’ni iste’mol qilittga. tayyor oziq-ovqat mahsulotlarida glyuten darajasi 20 mg/kg ortiq bo‘lmaganini tashkil qiladi;

Bolalar ozuqasi uchun glyuten miqdori kam bo'lgan oziq-ovqat mahsulotlari - maxsus ravishda (glyuten darajasini kamaytirish uchun) bug'doy, javdari qora bug'doy, arpa, suli yoki ularni krossbredli variantlardan olingan komponentlarni bittasidan yoki bir nechasidan tarkib topgan yoki tayyorlangan davolovchi yoki profilaktik parhezli ovqatlanishni oziq-ovqat mahsulotlari va ularda ya'ni iste'mol qilishga tayyor oziq-ovqat mahsulotlarida glyuten darajasi 20 mg/kg dan 100mg/kg ni tashkil qiladi. Boshlang'ich sutli aralashmalar - moslashtirilgan (kimyoviy tarkibi bo'yicha ona sutiga maksimal yaqinlashtirilgan) va qisman moslashtirilgan (kimyoviy tarkibi bo'yicha ona sutiga qisman yaqinlashtirilgan) aralashmalar, ya'ni ushbu aralashmalar sigir suti asosida yoki boshqa mahsuldor hayvonlar suti asosida ishlab chiqarilgan va bolalar hayotining birinchi kunidan boshlab 6 oygacha bo'lgan bolalarni ovqatlantirish uchun mo'ljallangan;

keyingi aralashma - qishloq xo'jalik hayvonlari suti asosida ishlab chiqarilgan hayotini birinchi yoshdagi bolalar uchun oziq-ovqat mahsuloti va 6 oydan katta bo'lgan bolalar ozuqasi uchun moslashtirilgan yoki qisman moslashtirilgan;

oqsil gidrolizatini to'la yoki qisman asosida tayyorlangan ozuqa mahsulotlari - to'la va yoki qisman gidrolizga yuz tutgan sigir, soya sutlarini oqsillaridan tayyorlangan oziq-ovqat mahsulotlari; fenilalanin miqdori kam bo'lgan bolalar ozuqasini oziq-ovqat mahsulotlari - fenilalaninidan ozod bo'lgan (yoki kam miqdorda) yoki fenilalaninsiz aminokislotalar aralashmasidan, yoki oqsil gidrolizati asosida olingan davolovchi yoki fenilalanin miqdori kam bo'lgan komponentlardan foydalangan holda profilaktik parhezli ovqatlanishni oziq-ovqat mahsulotlari;

don-dun asosida tayyorlangan qo'shimcha ovqat mahsulotlari - un va yormalarni har xil turlaridan, ya'ni donli bo'lmagan ingrediyentlardan foydalangan holda tayyorlangan oziq-ovqat mahsulotlari;

don-sut asosida tayyorlangan qo'shimcha ovqat mahsulotlari - mahsulotlarni umumiy massasidan 25% dan kam bo'lmagan miqdorda sut qo'shilgan un va yormalarni har xil turlaridan, ya'ni donli bo'lmagan ingrediyentlardan 15% dan kam bo'lmagan miqdorda qo'shilgan holda;

sut asosida tayyorlangan qo'shimcha ovqat mahsulotlari - sigir suti yoki qishloq xo'jaligi hayvonlar suti asosida tayyorlangan oziq-ovqat mahsulotlari, shu qatorda mahsulotlarni umumiy massasidan 20% dan kam bo'lmagan miqdorda sut mahsulotlari bo'lmagan ingrediyentlarni qo'shgan holda;

Oziq-ovqat mahsulotlarining ahamiyati, bolalar muassasalari (bolalar uylari, sanatoriylar, tashkil qilingan sayohat va yurishlar)da ovqatlanish tartibi o'rganiladi hamda o'sish davrida energiya sarfi meyorini ishlab chiqiladi. Bolalarga to'yimli, mazali va xilma-xil ovqat berish, ovqatda oqsil, yog', karbonsuv, vitamin, mineral tuzlar yetarli bo'lishi kerak. To'g'ri ovqatlanish bolaning turli kasalliklarga

chdamini oshiradi, aqliy, jismoniy va mehnat qobiliyati barkamol bo'lishini ta'minlaydi. Maktabgacha tarbiya yoshidagi va maktab yoshidagi bolalar 4- 4,5 soatda ovqatlanishi kerak. Nonushtada sutkali kaloriyaning taxm. 25 % ini beradigan oksillarga boy sabzavot, guruchdan pishirilgan ovqatlar, tushlik sutkali kaloriyaning 35-40 % ni, kechki ovqat sutkali kaloriyaning taxm. 20-25 % ini tashkil etishi va birmuncha yengil sutli, sabzavotli hamda yormdan pishirilgan ovqatlardan iborat bo'lishi lozim. Sutkali kaloriyaning qolgan 10-15 % ini ikkinchi nonushtadan yoki tushlikdan keyin iste'mol qilgan ma'qul.

Давлат мактабгача таълим муассасаларининг озик-овқат маҳсулотлари билан таъминланиш даражаси тўғрисидаги ҳисоботларни юритиш СХЕМАСИ

Босқичлар	Масъуллар	Тадбирлар	Муддати
1-босқич	Мактабгача таълим муассасаси	Санитария қоидалари, нормалари ва гигиена нормативларига асосан тарбияланувчиларнинг озик-овқат маҳсулотлари билан таъминланиш даражасини таҳлил қилиб бориш ҳамда чораклик таҳлил натижаларини мактабгача таълим туман (шаҳар) бўлимларига топшириш	Чорак якунланганидан кейинги ойнинг 5-кунига қадар
2-босқич	Туман (шаҳар) мактабгача таълим бўлимлари	Тарбияланувчиларнинг озик-овқат маҳсулотлари билан таъминланиш даражаси тўғрисидаги умумлаштирилган ҳисоботларни тегишлича Қорақалпоғистон Республикаси Мактабгача таълим вазирлигига, вилоятлар мактабгача таълим бошқармаларига ва Тошкент шаҳар мактабгача таълим бош бошқармасига тақдим этиш	Чорак якунланганидан кейинги ойнинг 10-кунига қадар
3-босқич	Қорақалпоғистон Республикаси Мактабгача таълим вазирлиги, вилоятлар мактабгача таълим бошқармалари ва Тошкент шаҳар мактабгача таълим бош бошқармаси	Мактабгача таълим муассасаларида тарбияланувчиларнинг озик-овқат маҳсулотлари билан таъминланиш даражаси тўғрисидаги умумлаштирилган ҳисоботларни Ўзбекистон Республикаси Мактабгача таълим вазирлигига топшириш	Чорак якунланганидан кейинги ойнинг 15-кунига қадар
4-босқич	Ўзбекистон Республикаси Мактабгача таълим вазирлиги	Мактабгача таълим муассасаларида тарбияланувчиларнинг озик-овқат маҳсулотлари билан таъминланиш даражаси тўғрисидаги умумлаштирилган ҳисоботларни ўрганиб чиқиш, ўрганиш натижасида аниқланган камчилик ва муаммоларни Қорақалпоғистон Республикаси Вазирлар Кенгаши, Тошкент шаҳар ва вилоятлар ҳокимликларни билан ҳамкорликда бартараф этиш чораларини кўриш	Чорак якунланганидан кейинги ойнинг 25-кунига қадар

TIBBIY TERMINLAR

go'dak yoshda
maktab yoshida
parhez

metabolizm
gidrolizat
laktozasiz

NAZORAT SAVOLLARI

1. Bolalar muassasalarida ovqatlanish tartibida nimalarga ahamiyat berish kerak?
2. Taomnomani tuzishga bo'lgan talablar nimalardan iborat?

Test savollari

1. Maktabgacha bolalar muassasasida ichimlik suvi sifatini tekshirish uchun laborator tahlil olishda suv qayerdan olinishi kerak?

- A) Faqat suv rezervuaridan
- B) Oshxona kranidan
- C) Bolalar foydalanadigan kranlardan
- D) Faqat tashqi suv quvuridan

To'g'ri javob: C

2. Ovqat mahsulotlaridan bakteriologik tahlil olishda steril idishdan foydalanishning asosiy maqsadi nima?

- A) Mahsulotni sovitish
- B) Tahlil vaqtini qisqartirish
- C) Tashqi mikroorganizmlar tushishini oldini olish
- D) Mahsulotni saqlash muddatini uzaytirish

To'g'ri javob: C

3. Bolalar muassasasida oshxona jihozlaridan surtma (smyv) olish qaysi usul bilan amalga oshiriladi?

- A) Pipetka bilan
- B) Steril tampon yordamida
- C) Shisha tayoqcha bilan
- D) Termometr bilan

To'g'ri javob: B

4. Bolalar muassasasida havoning mikrobiologik ifloslanishini aniqlash uchun qaysi usul qo'llaniladi?

- A) Filtratsiya usuli
- B) Sedimentatsiya usuli
- C) Distillatsiya usuli
- D) Sentifugalash usuli

To'g'ri javob: B

5. Bolalar muassasasida tayyor ovqatdan laborator tahlil uchun qancha miqdorda namuna olinadi?

- A) 10 g
- B) 20 g
- C) 50 g
- D) 100 g

To'g'ri javob: C

6. Tahlil uchun olingan namuna laboratoriyaga necha soat ichida yetkazilishi kerak?

- A) 1 soat
- B) 2 soat
- C) 6 soat
- D) 24 soat

To'g'ri javob: B

7. Bolalar muassasasida tuproqdan gelmint tuxumlarini aniqlash uchun tahlil qayerdan olinadi?

- A) Bog' hududidan
- B) O'yin maydonchasidan
- C) Kirish yo'lagidan
- D) Oshxona hududidan

To'g'ri javob: B

8. Oshxona xodimlarining qo'lidan mikrobiologik tahlil olish qaysi maqsadda o'tkaziladi?

- A) Ovqat sifatini aniqlash
- B) Sanitariya qoidalariga rioya etilishini tekshirish
- C) Suv sifatini aniqlash
- D) Havoni tekshirish

To'g'ri javob: B

9. Bolalar muassasasida idish-tovoqlardan surtma olishda qaysi qism tekshiriladi?

- A) Faqat tashqi tomoni
- B) Faqat tagi
- C) Oziq tegadigan ichki qismi
- D) Faqat tutqichi

To'g'ri javob: C

10. Laboratoriya tahlili uchun namuna olishdan oldin asosiy sanitariya talabi qaysi?

- A) Qo'lni sovun bilan yuvish

- B) Namuna idishini isitish
- C) Namuna muzlatish
- D) Idishni suv bilan chayish

To'g'ri javob: A

Vaziyatli masalalar

1-masala

Maktabgacha bolalar muassasasida ichimlik suvi sifati tekshirildi. Laboratoriya natijasida suvda mikroorganizmlar me'yoridan yuqori ekanligi aniqlandi.

Savol: Hamshira qanday choralar ko'rishi kerak?

2-masala

Bolalar bog'chasida ovqatdan keyin 5 nafar bolada qusish va diareya kuzatildi. Shifokor oziq-ovqatdan zaharlanishni taxmin qildi.

Savol: Qaysi laborator namunalari olinishi kerak?

3-masala

Oshxona xodimining qo'lidan olingan surtma natijasida patogen bakteriyalar aniqlandi.

Savol: Qanday sanitariya chorasi ko'riladi?

4-masala

Bolalar o'yin maydonchasidan olingan tuproq tahlilida gelmint tuxumlari topildi.

Savol: Muassasa rahbariyati qanday choralar ko'rishi kerak?

5-masala

Laboratoriya tekshiruvida idish-tovoqlardan olingan surtmalarda bakteriyalar topildi.

Savol: Buning asosiy sababi nima bo'lishi mumkin?

6-masala

Oshxonadan olingan tayyor ovqat namunasi laboratoriyaga 6 soatdan keyin yetkazildi.

Savol: Bu holatda tahlil natijasi qanchalik ishonchli bo'ladi?

7-masala

Bolalar bog'chasida havodan olingan tahlilda mikroorganizmlar soni yuqori ekanligi aniqlandi.

Savol: Bunga qanday omillar sabab bo‘lishi mumkin?

8-masala

Bolalar muassasasida suv tahlili olish paytida xodim steril idish o‘rniga oddiy idishdan foydalandi.

Savol: Bu qanday xatoga olib keladi?

9-masala

Oshxona stol yuzasidan olingan surtma natijasida ichak tayoqchasi bakteriyasi topildi.

Savol: Bu nimani ko‘rsatadi?

10-masala

Bolalar muassasasida laborator tekshiruv vaqtida ovqat mahsulotlari noto‘g‘ri saqlanayotgani aniqlangan.

Savol: Bu qanday sanitariya muammolariga olib kelishi mumkin?

“Klinik laboratoriya simulyatsiyasi”

Metod turi

Zamonaviy **simulyatsion o‘qitish usuli**

Maqsadi

Talabalarga maktabgacha muassasalardan laborator tahlillarni **to‘g‘ri olish, sanitariya qoidalariga rioya qilish va muammoli vaziyatlarni hal qilishni o‘rgatish.**

O‘tkazish tartibi

1-bosqich. Guruhga bo‘lish

Talabalar 3 ta guruhga bo‘linadi:

- 1-guruh – sanitariya nazoratchilari
- 2-guruh – laboratoriya mutaxassislari
- 3-guruh – bolalar muassasasi xodimlari

2-bosqich. Vaziyat berish

O‘qituvchi quyidagi vaziyatni beradi:

Bolalar bog‘chasida 6 nafar bolada ovqatdan zaharlanish alomatlari paydo bo‘ldi. Sanitariya xizmati tekshiruv o‘tkazmoqda.

3-bosqich. Amaliy harakat

Talabalar quyidagi laborator tahlillarni aniqlashi kerak:

- ichimlik suvidan namuna olish
- tayyor ovqatdan namuna olish
- idish-tovoqlardan surtma olish
- oshxona xodimlari qo‘lidan surtma olish
- havodan mikrobiologik tahlil olish

Har bir guruh **qanday usul bilan va qanday tartibda** namuna olinishi kerakligini tushuntiradi.

4-bosqich. Tahlil

Guruhlar natijani tahlil qiladi:

- qayerda sanitariya qoidalari buzilgan
- qaysi laborator tahlil muhim
- qanday profilaktik choralar ko‘riladi

5-bosqich. Xulosa

O‘qituvchi to‘g‘ri javoblarni umumlashtiradi va **laborator tahlil olishning to‘g‘ri algoritmini** tushuntiradi.

“Sanitariya detektivi”

Metod turi

Muammoli o‘qitish + rolli o‘yin

Maqsadi

Talabalarning **tahliliy fikrlashini va sanitariya muammolarini aniqlash ko‘nikmasini rivojlantirish.**

O‘tkazish tartibi

1-bosqich. Vaziyatli topshiriq

O‘qituvchi quyidagi vaziyatni beradi:

Maktabgacha muassasada bolalar tez-tez oshqozon-ichak kasalliklari bilan kasallanmoqda.

2-bosqich. “Detektivlar” vazifasi

Talabalar **sanitariya detektivi** rolini bajaradi va sababni aniqlashi kerak.

Tekshiriladigan obyektlar:

- ichimlik suvi
- tayyor ovqat
- oshxona jihozlari
- idish-tovoqlar
- o‘yin maydonchasi tuprog‘i
- oshxona xodimlarining qo‘llari

3-bosqich. Dalillar yig‘ish

Har bir guruh quyidagilarni aniqlaydi:

- qaysi laborator tahlil olinadi
- qanday usul bilan olinadi
- qaysi jihoz ishlatiladi
- natija nimani ko‘rsatadi

4-bosqich. Muammoni aniqlash

Talabalar muammoni aniqlaydi:

masalan

- suv ifloslangan
- ovqat noto‘g‘ri saqlangan
- idishlar yaxshi yuvilmagan
- oshxona xodimlari sanitariya qoidalariga rioya qilmagan

5-bosqich. Yechim

Talabalar profilaktik choralarni taklif qiladi:

- dezinfeksiya

- sanitariya nazorati
- laborator tekshiruvlarni ko‘paytirish
- xodimlarni gigiena bo‘yicha o‘qitish

2.3.O‘quv moduliga ajratilgan jami kredit: 18.	Modul. Ovqatlanish gigienasi. Oziq–ovqat mahsulotlarining sifatiga sanitariya gigienik baho berish. Ovqatlanish obyektlari nazorati 2.3.1 Ovqatlanish gigienasi va bo‘limda yuritiladigan me‘yoriy hujjatlar (2 kredit)
---	--

Ma‘ruza mashg‘ulotini o‘qitish texnologik modeli

Vaqt: 80 daqiqa	Tinglovchilar soni:10-15ta
O‘quv mashg‘ulotining shakli va turi	Nazariy mashg‘ulot
Ma‘ruza mashg‘ulotining rejasi	1. Bolalar muassasalarida ovqatlanish tartibi. 2. Taomnomani tuzishga bo‘lgan talablar.
O‘quv mashg‘uloti maqsadi: 1.Ta‘limiy : Tinglovchilarga nazariy bilimlarni olish va ularni mustahkamlash, Amaliy ko‘nikmalarni egallash, Egallangan bilim va ko‘nikmalarni amaliyotda qo‘llash, Deontologik tarbiyaning shakllanishi, Amaliyotda axloqiy javobgarlik hissi va aloqalarni tarbiyalash 2.Tarbiyaviy maqsadi Mutaxassislikka javobgarlik hissini shakllantirish insonparvarlik va rahmdillilik hissini shakllantirish O‘z bilimlarni kengaytirishga qiziqishni tarbiyalash Amaliyotda extiyotkorlik va e‘tiborlilik xissini shakllantirish	
“Oziq –ovqat mahsulotlarining sifati va xavfsizligi to‘g‘risidagi” qonun mohiyati va mazmuni. Ovqatlanish gigienasi. Ovqat kaloriyasiga sanitariya-gigienik baho berish. Asosiy ovqat mahsulotlari: oqsillar, yog‘lar, uglevodlar, karbon suvlari, vitaminlar, mineral tuzlar va ularning fiziologik	O‘quv faoliyatining natijalari: Tinglovchi: – “Oziq –ovqat mahsulotlarining sifati va xavfsizligi to‘g‘risidagi” qonun mohiyati va mazmunini; – ovqatlanish gigienasini; – asosiy ovqat mahsulotlari: oqsillar, yog‘lar, uglevodlar,

<p>ahamiyati. Kamqonlik, buqoq, jinsiy zaiflikni kelib chiqishida ovqatlanishning roli. Ovqat mahsulotlarini konservatsiya qilish usullari. Go'sht va go'sht mahsulotlari, sut va sut mahsulotlari, don mahsulotlari, tuxumga sanitariya-gigienik baho berish. Ovqatdan mikrobl va mikrobsiz zaharlanishlar. Ovqat mahsulotlarini saqlash va transportirovka qilish. Umumiy ovqatlanish muassasalarini qurishni rejalashtirish, qurish va jihozlash, ekspluatatsiya qilishni sanitariya jihatidan nazoratni qilish. Oshxona xodimlarining shaxsiy gigienasi va sanitariya bilimini nazorat qilish. Oshxona xodimlarini dispanserizatsiyadan o'tishini nazorat qilish.</p>	<p>karbon suvlari, vitaminlar, mineral tuzlar va ularning fiziologik ahamiyatini;</p> <ul style="list-style-type: none"> – kamqonlik, buqoq, jinsiy zaiflikni kelib chiqishida ovqatlanishning rolini; – ovqat mahsulotlarini konservatsiya qilish usullarini; – ovqatdan mikrobl va mikrobsiz zaharlanishlarni; – ovqat mahsulotlarini tekshirish usullarini;
O'qitish metodlari	va "Gigiyenik ekspertiza" rolli o'yin rolli o'yin usullari bilan ishlash
O'quv faoliyatini tashkil etish	Jamoaviy va guruxlarda ishlash ,yakka tartibli
O'qitish vositalari	Doska, videofilmlar, chizma,nazorat varoqlari,matnlar
Qayta aloqaning usul va vazifalari	Og'zaki so'rov, tezkor so'rovyozma so'rov test, misol,va mashqlar bajarilgan o'quv topshiriqlarini baxolash

Mashg'ulot uchun talab etiladigan vaqti 80 minut

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta'lim beruvchi	Ta'lim oluvchi
<p>1-bosqich o'quv mashg'ulotiga kirish 10 daqiqa</p>	<p>Tashkiliy qism 1 O'qituvchi sinfga kirib tinglovchilarning o'quv bo'limi tomonidan berilgan royxat asosida tinglovchilar davomatini darsga tayyorligini tekshiradi, ichki tartib</p>	

	<p>qoidalariga rioya qilishni tasdiqlovchi tilxat oladi yangiliklar eshitiladi va aytiladi.</p> <p>2.O‘quv mashg‘ulotining mavzusi, maksadi, rejalashtirilgan natijasi va uni o‘tkazish rejasini aytadi</p> <p>3.Dars davomida tinglovchilarni faollashtirish uchun qo‘llaniladigan usullarni aytib oyin qoidalirini tushintiradi.</p>	<p>Javob beradilar, tinglaydilar,yozib oladilar</p>
<p>2-boskich. Amaliy qism 65 daqiqa 1.O‘tgan mavzu bo‘yicha tinglovchilar bilimini tekshirish va baxolash 20-25 daq 2.Yangi mavzuni to‘liq bayon etish 30-40. 3.O‘qitishning noan‘anaviy usullarini qo‘llagan xolda tinglovchilar bilimini mustaxkamlash</p>	<p>1.Tinglovchilarning bazaviy bilimlarini tekshirish maqsadida ulardan kirish testini olish.</p> <p>2.Yangi mavzu mazmunini o‘qituvchi tomonidan “Ma’ruza o‘qish” usulida tushuntiriladi. Tinglovchilarga Sanitariya epidemiologiya xizmatida laboratoriyaning tutgan o‘rni. Bolalar va o‘smirlar gigienasining maqsad va vazifalari qo‘llaniladigan xujjatlar haqida ma’lumot beriladi.Har bir mavzu tushuntirilganda “bahs munozara“tarzida mavzu mustahkamlanadi.</p>	<p>Tinglovchilar bilimlarini eslab,test savollarigi javob beradilar.Savollarga aktiv javob beradilar.Yangi mavzu bayonini yozib oladilar.Tushinmagan joylarini savol tariqasida yo‘llab javob oladilar.bahs munozara va issiq kartoshka sxemasi boyicha tinglovchilar tomonidan to‘ldiriladi</p>
<p>3-bosqich Yakuniy 5 daqiqa</p>	<p>Dars xulosalanib, aktiv qatnashgan tinglovchilar rag‘batlantirilib, baxolar e‘lon qilinadi .</p> <p>Tavsiya etilgan adabiyotlar:</p> <p>1.Sh.T.Otaboyev, T.I.Iskandarov “Kommunal gigiyena” Toshkent-2007 (elektron darslik)</p> <p>2.T.I.Iskandarov, G.T. Iskandarova “Mehnat gigiyenasi” fanidan amaliy mashg‘ulotlar uchun o‘quv qo‘llanma Toshkent-2010</p>	<p>Tinglaydilar, uyga vazifani belgilab oladilar</p>

	<p>3. L.A. Ponomareva, E.K.Kazakov “Umumiy gigiyena va ekologiya” o’quv qo’llanma (elektron darslik) Toshkent-2009</p> <p>4. B.A.Duschanov, Sh.T.Iskandarova “Umumiy gigiyena” Toshkent -2008 (elektron darslik)</p> <p>5. Z.T.Rajamurodov, B.M.Bozorov “Yosh fiziologiyasi va gigiyenasi” Toshkent-2013 (elektron darslik)</p> <p>6. G.I.Shayxova “Ovqatlanish gigiyenasi” Toshkent-2011 (elektron darslik)</p> <p>7. T.G.Tulchinskiy, Y.A.Varavikova “Jamoat sog’lig’ini saqlash” I-II qismlari Toshkent-2003</p> <p>8. D.S.Sodiqova “Klinik laboratoriya diagnostikasida amaliy ko’nikmalar to’g’risida yo’riqnoma” o’quv qo’llanma Farg’ona-2024</p> <p>9. Y.Ro’ziyeva “Klinik tekshiruvlarni o’tkazishda bemorlarda hamshiralik parvarishi” O’quv uslubiy qo’llanma Buxoro-2024</p> <p>10. B.Gadayeva “Umumiy klinik tekshirish usullari” o’quv qo’llanma Jizzax-2024</p>	
--	--	--

Mavzu: Ovqatlanish gigiyenasi va bo‘limda yuritiladigan me‘yoriy hujjatlar

Reja:

1. Ovqatlanish gigiyenasi.
2. Ovqat kaloriyaligiga sanitariya-gigiyenik baho berish.
3. Asosiy ovqat mahsulotlari: oqsillar, yog‘lar, uglevodlar, karbon suvlari, vitaminlar, mineral tuzlar va ularning inson a’zolariga fiziologik ahamiyati.

Ovqatlanish gigiyenasi

Hayotning moddiy asosi avvalo ovqat bilan, ya'ni odam ovqatlanish bilan tirik. Organizmning hayoti uchun toza havo – kislorod, suv, oziq-ovqat va muhit tabiiy ehtiyoj bo'lib, uning o'rnini hech narsa bosa olmaydi. Ishtaha va ovqatlanish tabiati odamning yoshi, jinsi, quvvat sarfi, markaziy nerv sistemasining holati, ichki sekretsiya bezlarining faoliyati, iqtisodiy va madaniy darajasiga, shuningdek atrof-muhitga bog'liq.

Insonning unib o'sishi va salomat bo'lishi uchun to'g'ri ovqatlanish ayniqsa, bolalik davrdan boshlab uning ovqatlanishini to'g'ri tashkil etish hayotiy muhim ahamiyatga ega. O'sib kelayotgan avlodning ovqatlanishiga juda katta ahamiyat berish kerak. Bolalarning ovqatlanishida mehnatning xususiyati va jadalliginigina emas, balki o'smirlik davrining anatomik, fiziologik xususiyatlari va o'sish jarayonlarini ham hisobga olish kerak.

Bolalarning ovqati ularning energiya sarfini qoplashdan tashqari organizmning rivojlanishini ta'minlaydigan umumiy kaloriyasi miqdoridan 10% ortiq bo'lishi kerak. Ovqatning bekam-u ko'stligi bolalar organizmining turli, ayniqsa yuqumli kasalliklarga chidamliligini, jismoniy quvvati va mehnat qobiliyatini oshirishi yoki aksincha, sifatsiz va noto'g'ri ovqatlanishi yosh bolalarning eshitish va nutq qobiliyatining rivojlanishdan kechikishiga sabab bo'lishi mumkin.

Ovqatning hazm bo'lishi uning tarkibidagi oqsil, yog' va uglevodlar nisbatiga bog'liq. Ular miqdori bolalik va o'smirlik davrida tegishli 1:1:4 yoki 1:1:4,5 nisbatda bo'lgani ma'qul. Bir kunlik ovqat ratsionida oqsil 13%, yog'lar 33%, uglevodlar 52—55% ni tashkil etishi lozim.

Bolalar va o'smirlar kuniga 4 marta, ish qobiliyatiga ega bo'lgan kattalar 3 marta ovqatlanishlari kerak. Nonushtada go'sht, sut, non, sariyog', pishloq kabilarni iste'mol qilgan ma'qul. Bu mahsulotlar bolalar va o'smirlar bir kunlik ovqat ratsionining 25 foizini (yozda 450 kkalni, qishda 550 kkalni) tashkil etishi lozim.

Tushlik to'yimli hamda uch xil: suyuq ovqat (bunday ovqat bolalar ishtahasini ochib, ovqat hazmini yaxshilaydi), quyuq ovqat (go'sht, sabzavot, qaylalar), salatlar (yozda yaxshisi ho'l meva, qishda meva sharbatlari)dan iborat bo'lishi kerak. Tushlik ovqat bir kunlik ovqatning 35—40% ini (qishda 700—750 kkal, yozda 850 kkal) tashkil etishi lozim. Kech tushlikka (tolma choyi) oson hazm bo'ladigan taomlar —pecheniylar, konfet, sut yoki kefir, kisel va boshqalar tavsiya etiladi. Bular sutkalik ratsionning 10—15 % ini, kechki ovqat esa kundalik ratsionning 20—25 % ini tashkil etishi kerak. Masalliq'larga qarab, haftalik ovqat xili tanlanadi, lekin hafta oxiriga borib masalliq'larning xilini to'g'rilab olish kerak. Shuning uchun ham menyu 7—10 kunga tuziladi.

Tibbiyot xodimlari ovqatning hajmi va qiymati bolalarning yoshiga to'g'ri kelishini kuzatib borishlari lozim. Yozda oshko'katlar, sabzavotlar, har xil mevalar, juda issiq kunlarda qatqil taomlar ko'proq iste'mol qilish lozim. Shunda organizm

vitaminlar va mineral tuzlar bilan ta'minlanib turadi. Kattalar bir kunda uch mahal ovqatlanishlari shart. Bir kunlik ovqat ratsioni taqsimoti quyidagicha: nonushtada 25—30%, tushlikda 45—50% va kechki ovqatda 20—25%. Keksalar 4—5 mahal ovqatlanishlari, shundan ikkitasi issiq ovqat bo'lishi lozim.

Inson organizmining bekam-ko'st rivojlanib yashashini ta'minlaydigan asosiy omillardan biri ovqatdir. Ovqat energiya manbai hisoblanadi. Yeyilgan bir gramm ovqatning organizmda ajratadigan issiqligiga qarab ovqatning quvvati aniqlanadi. Moddalar almashinuvi jarayonida organizm hayotini ta'minlovchi energiya hosil bo'ladi, yo'qotilgan suyuqlik miqdorining o'rni to'ladi (suyuqlik almashinuvi), mineral moddalarga bo'lgan ehtiyoj qondiriladi (mineral almashinuvi), sintetik jarayon uchun sarflangan organik moddalar o'rni ham to'ladi (plastik almashinuv).

Asosiy oziq-ovqat moddalarining ahamiyati

Ovqat asosiy oziq-ovqat moddalari (oqsillar, yog'lar, uglevodlar), shuningdek, vitaminlar, mineral elementlar, suv va organizm uchun zarur bo'lgan boshqa moddalarning tabiiy manbai hisoblanadi.

Oqsillarning oziqalik va biologik qiymati

Oqsillar hayot uchun zarur modda hisoblanadi, ularsiz organizm yashashi, o'sishi va rivojlanishi mumkin emas. Hayot faoliyati jarayonida hujayralar tarkibidagi oqsillar doimiy ravishda parchalanib, yangilanib turadi. Shu jarayonni quvvatlab turish uchun organizmga oqsil tushib turishi zarur. Oqsil hujayralar yadrosi va sitoplazmasi tarkibiga kiradi. Oqsillar asosan, plastik funksiyani bajaradi. To'qima va a'zolarining barcha hujayralari shu oqsillardan tuzilgan. Oqsillar qon, limfa, mushak tolalari, suyaklar, gormonlar tarkibiga, shuningdek, fermentlar hamda mikroblar va ularning zaharlariga qarshi kurash jarayonida organizmda ishlanib chiqadigan antitelalar tarkibiga kiradi. Oqsil muhim ahamiyatga ega bo'lgan, jumladan, immunitet asosini tashkil qilishda, spetsifik gammaglobulinning tashkil bo'lishida, tabiiy immunitet rivojlanishi, qon oqsili properdinning hosil bo'lishida, mushaklarning qisqarishida ishtirok etuvchi miozin va aktin bo'lishida, gemoglobin hosil bo'lishida, ko'z to'ra qavatidagi ko'rish purpuri faoliyatida qatnashuvchi radopsin hosil bo'lishida, to'qimaning membranalik sistemasiga kiruvchi birikmalar sifatida qatnashadi. Shuningdek, oqsillar, moddalar almashinuvi jarayonini boshqaruvchilar bo'lib xizmat qiladi, qalqonsimon bez, gipofiz, me'da osti bezi gormonlari tarkibiga kiradi. Oqsil yetishmaganda, vitaminlar yaxshi o'zlashtirilmaydi. 1985 yilda Pavi va 1904 yilda Lyute aminokislotalar yordamida oqsillardan qand hosil bo'lishini isbotladilar. Bunda alanin pirouzum kislotaga o'tib, undan glyukoza, aminokislotalardan jigarda ham glyukoza hosil bo'ladi.

Shunday qilib, surunkasiga og'ir jismoniy ish bajarilganida energiya faqat uglevodlar va yog'lar hisobiga sarflanmay, aminokislotalardan hosil bo'lgan glyukoza hisobiga ham qoplanadi.

Oqsil yetishmaganda organizmda jiddiy o'zgarishlar ro'y beradi, bolalar yaxshi o'smaydi va rivojlanmaydi, kattalar jigarida chuqur o'zgarishlar (yog' infiltratsiyasi) ro'y beradi, jigar sirroziga xos o'zgarishlar boshlanadi, qalqonsimon bez, jinsiy bezlar, me'da osti bezi ishi buziladi, qonning oqsil tarkibi o'zgaradi, organizmning yuqumli kasalliklarga chidami susayib ketadi, xotira pasayib, ish qobiliyati buziladi. Organizmga ortiqcha miqdorda oqsil tushib turishi esa talaygina a'zolar va sistemalar faoliyatiga ham yomon ta'sir ko'rsatadi.

Ovqat bilan tushgan oqsillar me'da-ichak yo'li fermentlari ta'sirida aminokislotalarga parchalanadi, bular qon bilan hujayraga o'tib, oqsillar sinteziga sarflanadi. Odamning o'ziga xos, ya'ni spetsifik oqsillarning miqdoridan tashqari, tarkibidagi aminokislotalar nisbatining ahamiyati ham katta.

Organizmda aminokislotalar doim ma'lum bir darajada saqlab turiladi. Biroq, ba'zi hollarda (homiladorlik, keksalikda, xavfli o'smalar paydo bo'lganda) to'qimalardagi aminokislotalar nisbati o'zgaradi. Shuning uchun ham, oqsillar organizmga doim tushib turishi shart. Buning uchun odam xilma-xil oziq-ovqat mahsulotlari iste'mol qilib turishi lozim. Oqsillar organizmda aminokislotalarga parchalanadi. Organizmda sintezlanadigan va sintezlanmaydigan aminokislotalar bo'ladi. Organizm uchun zarur aminokislotalarning ko'pi organizmda sintezlanadi. Organizmning sintezlanadigan aminokislotalarga ehtiyoji endogen sintez hisobiga qoplanadi. Sintezlanmaydigan yoki yetarlicha sintezlanmaydigan aminokislotalar organizmda sintezlanmaydi. Shuning uchun ularni almashtirib bo'lmaydigan yoki hayotiy muhim aminokislotalar, deb ataladi. Rouza, Olmkuista, Jekson, Mitchellarning olib borgan tekshirishlari natijasida 8 ta aminokislotalarni almashtirib bo'lmaydigan qatoriga kiritilgan. Bularga triptofan, lizin, metionin, fenilalanin, leysin, izoleysin, valin, treonin kiradi. Almashtirib bo'ladigan aminokislotalar o'simlik mahsulotlarida, almashtirib bo'lmaydigan aminokislotalar esa hayvon mahsulotlarida bo'ladi. Oqsillar o'z tarkibida almashtirib bo'lmaydigan barcha aminokislotalarni muvozanatda tutsa, qimmatli hisoblanadi. Hayvonlar mahsulotlaridagi oqsillar (go'sht, baliq, tuxum, sut, sut mahsulotlari) tarkibida almashtirib bo'lmaydigan aminokislotalar hammadan ko'p bo'ladi. Aminokislotalardan bir nechtasi yoki hatto bittasi yetishmaganda oqsilning sintezlanish jarayoni buziladi, boshqa aminokislotalar ham o'zlashtirilmay qoladi va oqsil yetishmovchiligi yuzaga keladi.

O'simliklardan olinadigan ba'zi mahsulotlarda ham almashtirib bo'lmaydigan oqsillar bo'ladi. Bunga mosh kiradi. Mosh tarkibida kimyoviy nuqtayi nazardan go'sht tarkibidagi kabi almashtirib bo'lmaydigan aminokislotalar bo'ladi.

Yog'larning oziq va biologik qiymati

Yog'lar asosiy oziq moddalar hisoblanadi. Yog'lar – organik moddalar, glitserin bilan bir asosli yog' kislotalar (triglitsidlar)ning to'liq, murakkab efirlari, lipidlar

sinfiga mansub. Yog‘larning fiziologik ahamiyati juda xilma-xil. Ular asosiy energiya manbai hisoblanadi. Yog‘lar vitamin A, YE ni eritadi va ularning singishini osonlashtiradi.

Kommunal xizmat rivojlangan shaharlarda katta yoshli mehnatga layoqatli kishilarning oqsillar va uglevodlarga ehtiyoji

Guruhi	Yoshi	ERKAKLAR				AYOLLAR			
		oqsillar, g		yog‘lar, g	uglevodlar, g	oqsillar, g		yog‘lar, g	uglevodlar
		jami	shu jumladan, hayvon oqsili			jami	shu jumladan, hayvon oqsili		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	18–29	91	50	103	378	78	43	88	324
	30–39	88	48	99	365	75	41	84	310
	40–59	83	46	93	344	72	40	81	297
II	18–29	90	49	110	412	77	42	93	351
	30–39	87	48	106	399	74	42	90	337
	40–59	82	45	101	378	70	39	86	323
III	18–29	96	53	117	440	81	45	99	371
	30–39	93	51	114	426	78	43	95	358
	40–59	88	48	108	406	75	41	92	344
IV	18–29	102	56	136	518	87	48	116	431
	30–39	99	54	132	504	84	46	112	427
	40–59	95	54	126	483	80	44	106	406
V	18–29	118	65	158	602	-	-	-	-
	30–39	113	62	150	574	-	-	-	-
	40–59	107	59	143	546	-	-	-	-

Eslatma:

1. Homilador ayollar (5—9 oylik davrida) uchun bir kunda o‘rta hisobda 100 gr oqsil, shundan 60 gr hayvon mahsuloti.
2. Emizikli ayollar, o‘rtacha 112 gr oqsil, shundan, 67 gr hayvon mahsuloti.

Sportchilar, talabalar, og‘ir jismoniy mehnat bilan shug‘ullanuvchi odamlar, homilador va emizikli ayollarning kaloriyaga ehtiyoji (kkall)

Kategoriyasi	Erkaklar	Ayollar
Talabalar	2800–3300	2700–3000
Musobaqa davrida zo‘r berib mashq qiluvchi sportchilar	4500–5000	3500–4000
Og‘ir jismoniy mehnat qiladigan kishilar	4300–4800	-
Homilador ayollar		3200
Emizikli onalar		3500

Yog‘ organizmda issiqlikni idora etishda qatnashadi, ichki a‘zolari lat yeyish va silkinishdan saqlab turadi. Yog‘lar hujayralar protoplazmasi tarkibiga kirib (bu protoplazma yog‘i deyiladi), organizm to‘qimalari tuzilishida ishtirok etadi. Protoplazma yog‘lari almashinuvi jarayonida hosil bo‘lgan moddalarning hujayralarga o‘tishini ta‘minlab beradi. Yog‘lar biologik faol shakllar hosil qilish

yo‘li bilan, oqsillarning fermentativ aktivligini idora etib boradi. Yog‘ boshqa oziq moddalar, jumladan, oqsillar, uglevodlar vitaminlar, mineral tuzlarning o‘zlashtirilishini osonlashtiradi. Yog‘ning ta‘mi, singuvchanligi va tarkibidagi A hamda D vitaminlar miqdori uzoq vaqtgacha uning to‘la qimmatlilikini ko‘rsatadigan mezon bo‘lib hisoblanadi. Mana shu ko‘rsatkichlarga qarab, yog‘lar to‘la qimmatli va to‘la qimmatli bo‘lmagan xillarga bo‘lindi.

Bolalar va o‘smirlarning oqsillar, yog‘lar va uglevodlarga bir kunlik (g hisobida) ehtiyoji va umumiy kaloriyasi (k/kall hisobida)

Bolalar va o‘smirlar yoshi	Kaloriyasi	OQSILLAR		YOG‘LAR		Uglevodlar
		jami	shu jumladan, hayvon oqsili	jami	shu jumladan, hayvon yog‘i	
6 oydan 1 yoshgacha	800	25	20–25	25	-	113
1 yoshdan 1,5 yoshgacha	1300	48	36	48	-	160
1,5 yoshdan 2 yoshgacha	1500	53	40	53	5	192
3 yoshdan 4 yoshgacha	1800	63	44	63	8	233
5 yoshdan 6 yoshgacha	2000	70	47	72	11	252
7 yoshdan 10 yoshgacha	2400	80	48	80	15	324
11 yoshdan 13 yoshgacha	2850	96	58	96	18	382
O‘smirlar 14 dan 17 yoshgacha	3150	106	64	106	20	367

Eslatma: Ona suti bilan oladigan oziq qiymati hisobga olinmagan.

Fosfatitlar (litsitin), to‘yingan va to‘yinmagan yog‘ kislotalar, sterinlar, tokoferollar va boshqalar singari biologik jihatdan qimmatli moddalar yog‘lar bilan birga organizmga tushadi. Yog‘lar va ular bilan birga uchraydigan moddalar tarkibida hayotiy zarur, o‘rnini hech narsa bosa olmaydigan essensial moddalar, jumladan, aterosklerozga qarshi ta‘sir ko‘rsatadigan lipotrop birikmalar (to‘yinmagan yog‘ kislotalar), A, YE vitamin va boshqalar bo‘ladi.

Yog‘lar ovqatning organoleptik xossalarini yaxshilaydi, odamni to‘q tutadi. Yog‘ning organizmda hazm bo‘lishi (o‘zgarishi va qayta sintezlanishi) resintez yog‘ almashinuvi, deb ataladi. Yog‘lar almashinuvi asab tizimi, gipofiz, buyrak usti bezlari va jinsiy bezlar gormonlarini boshqarib turadi. Ovqatda yog‘ miqdori kamayganda markaziy nerv tizimida o‘zgarishlar ro‘y berishi, organizmning immunoreaktivligining pasayishi, ko‘rish qobiliyatining susayishi, buyrak faoliyatining o‘zgarishi va boshqalar sodir bo‘lishi mumkin. To‘yinmagan yog‘ kislotalarning ovqatda yetishmasligi terida o‘zgarishlar paydo bo‘lishiga (terining quruqshab, po‘st tashlashi, ekzema giperkeratozga) olib keladi, ultrabinafsha nurlarga sezgirlik kuchayadi, qon tomirlar o‘tkazuvchanligi oshadi (kapillyarlar yorilib turishiga moyil bo‘lib qoladi, gematuriya yuzaga keladi), me‘da va o‘n ikki barmoq ichak shilliq pardasi yallig‘lanishiga, artritlar rivojlanishiga moyil bo‘lib qoladi. Taomlar yog‘larning ortiqcha bo‘lishi moddalar almashinuvining izdan chiqishiga, organizmda bir talay zararli parchalanish mahsulotlari (keton tanalari) to‘planib qolishiga sabab bo‘ladi, hazm bezlarining shira ajratish faoliyati susayadi,

ovqat hazmi buziladi. Bundan tashqari, teri osti yog‘ qatlamida yog‘ to‘planadi, bu o‘z navbatida, jismoniy va aqliy rivojlanishga salbiy ta‘sir ko‘rsatadi.

Yog‘lar murakkab organik birikmalarga kiradi. Yog‘ strukturasi asosiy komponenti glitserin va yog‘ kislotalaridir.

Ovqatdagi yog‘lar meyori. Katta odamlar uchun bir sutkalik oziq-ovqat mahsulotida yog‘ning miqdori o‘rtacha 80–100 g, shundan 25–30 g o‘simlik moyi, 3–6 g o‘ta to‘yinmagan yog‘ kislotalari, 1 g xolesterin va 5 g fosfolipidlar bo‘lishi kerak. Yog‘ miqdori mehnat qobiliyatiga ega bo‘lgan 18 yoshdan 59 yoshgacha odamlarning jinsi va yoshiga qarab belgilanadi.

Uglevodlarning oziqa va biologik qiymati

Uglevodlarning fiziologik ahamiyati va biologik qiymati, asosan, ularning energetik xossalari bilan belgilanadi. Organizmda uglevodlar quvvat sarfini qoplashga xizmat qiladi. Jigarda uglevod kam to‘planadi. Organizm talablarining qondirilishi uchun uglevodlar ovqat tarkibida yetarli bo‘lishi kerak. Og‘ir jismoniy ish qilganda uglevodlar quvvat sarfini qoplay olmaganida, yog‘ depolarida hamisha bo‘ladigan yog‘lardan qand hosil bo‘lib, organizm ehtiyoji ta‘minlanadi. Biroq uglevodlar organizmga ortiqcha tushishi hisobiga unda yog‘ to‘planib borishi ham mumkin. Uglevodlar ratsionning asosiy qismidir. Sutkalik ovqat ratsioni quvvat qiymatining yarmi uglevodlar hisobiga ta‘minlanadi. Organizmning uglevodlarga bo‘lgan talabi o‘simlik manbalari hisobiga qondiriladi. O‘simlik, g‘alla mahsulotlari va boshqalar odam organizmidagi uglevodning kamida 75% ni tashkil etadi. Uglevodlarga bo‘lgan talab qand hisobiga qoplanishi mumkin, qand sof uglevoddir.

Tuzilishining murakkabligi, eruvchanligi, nechog‘liq tez singishi va glikogen hosil bo‘lishi uchun qancha sarflanishiga qarab, uglevodlar oddiy uglevodlar (qand), murakkab uglevodlar (polisaxaridlar)ga bo‘linadi. Oddiy uglevodlar, ya‘ni monosaxarid-glukoza ko‘pgina sabzavot va mevalarda bo‘ladi, shuningdek, organizmda disaxaridlar bilan kraxmal parchalanishi natijasida hosil bo‘lib turadi.

Glyukoza glikogen hosil bo‘lishi, miya, mushaklar, jumladan, yurak mushaklarining oziqlanishi uchun, qondagi qand miqdorini zarur darajada saqlab (quvvat sarfi oshib ketganda), juda tez va oson sarflanadi.

Uglevodlar og‘iz bo‘shlig‘ida parchalana boshlaydi, keyin me‘da - ichaklarda yana polisaxaridlargacha parchalanadi, uglevodlar mushaklar bilan jigarda glikogen tarzida to‘planib, zarur bo‘lganda organizm ehtiyoji uchun xizmat qiladi.

Murakkab uglevodlar yoki polisaxaridlar molekulasi murakkabligi va suvda yomon erishi bilan xarakterlanadi. Murakkab uglevodlarga kraxmal, glikogen, pektinlar va kletchatka kiradi. Kraxmal, asosan, g‘alla mahsulotlari, dukkaklilar, kartoshka tarkibida ko‘p bo‘ladi. Kundalik iste‘moldagi umumiy uglevodlar miqdorining 80% ga yaqini kraxmalga to‘g‘ri keladi. Disaxaridlar bilan

polisaxaridlar ichakda tegishli fermentlar ta'sirida monosaxaridlargacha parchalanib, so'riladi va qopqa venasidan jigarga o'tadi, jigarda glukozadan glikogen sintezlanadi. Qondagi qand miqdori 0,8—1,2 g/l atrofida bo'ladi. Organizm ko'p kuch sarflaganida qondagi qand jigardagi glukoza glikogenga aylanganidan ko'ra tezroq iste'mol etiladi va natijada qand miqdori kamayib, gipoglikemiya boshlanadi, odamning boshi aylanib, yuragi o'ynaydi, a'zoyi badanini ter bosadi. Qonda qandning uzoq vaqt yetishmasligi miya to'qimasining qandga yolchimay qolishiga olib keladi. Natijada nevroitik sindrom boshlanishi mumkin. Qandga boy ovqat iste'mol qilinganidan keyin aks hodisa—alimantar giperglikemiya kuzatiladi. Ishlab turadigan to'qimalarda glikogen zaxirasi mavjud, skelet mushaklarida 0,3—0,9%, yurak mushagida 0,5 %, miya to'qimasida 0,1 — 0,20% glikogen bor.

Odam organizmining to'g'ri rivojlanishi uchun hayotning dastlabki kunlaridan boshlab ovqat tarkibida oqsillar, yog'lar, uglevodlar bilan bir qatorda vitaminlar, makro va mikroelementlar bo'lishi shart.

Vitaminlar va ularning biologik ahamiyati

Organizmning to'g'ri rivojlanishi uchun ovqat mahsulotlari tarkibida oqsillar, yog'lar va uglevodlar, mineral tuzlardan tashqari, hayotiy muhim ahamiyatga ega bo'lgan vitaminlar deb ataluvchi past molekulyar organik birikmalar bo'lishi kerak.

Vitaminlar hamma yoshdagi odamlar uchun kerak bo'lgan birikmalar qatoriga kiradi. Vitaminlar asosiy organizm to'qimalarida kuzatiladigan reaksiyalarni tezlatadi, ya'ni katalizatorlik vazifasini bajaradi. Vitaminlarni lotin alifbosining bosh harflari, ya'ni A, V1, V2, V6, C, D va h.k. bilan ifodalash qabul qilingan. Vitaminlar organizmda sintezlanmaydi, shuning uchun kundalik iste'mol qilinadigan ovqat mahsulotlarida organizmning ehtiyojini qondiradigan darajada vitaminlar bo'lmog'i kerak. Bolalarning o'sish va rivojlanishi davrida vitaminlarning ahamiyati katta. Organizmning umumiy vitaminlarga bo'lgan sutkalik ehtiyoji hammasi bo'lib bir necha mg ni tashkil etadi. Ammo vitaminlarga ehtiyoj shuncha kam bo'lishiga qaramay, organizmga vitaminlarning kam tushishi oqibatida yuqorida keltirilgan biokimyoviy o'zgarishlardan tashqari, modda almashinuvining buzilishi, ya'ni gipovitaminoz va avitaminoz kasalliklari kelib chiqishi mumkin.

Gipovitaminoz – organizmda ba'zi bir vitaminlarning yetishmasligi natijasida kelib chiqadigan kasallikdir. Gipovitaminoz ko'pincha qish va bahorda iste'mol qilinadigan ovqat mahsulotlarida, vitamanga boy mahsulotlar kamaygan davrda paydo bo'ladi, bundan tashqari, qishloq xo'jalik mahsulotlarini uzoq va noto'g'ri saqlash oqibatida vitaminlar yo'qolib ketishi mumkin. Vitaminlarning almashinuv jarayonlariga qanday ta'sir qilishini bilmaslik ba'zan gipervitaminoz deb ataluvchi kasallikning paydo bo'lishiga olib keladi.

Vitaminlar klassifikatsiyasi. Xususiyati aniqlanmagan vitaminsimon birikmalar ham vitaminlar klassifikatsiyasiga kiritilgan bo‘lib, uning asosida vitaminlarning yog‘da yoki suvda erishi yotadi. Yog‘da eriydigan vitaminlar – gormon vitaminlar, suvda eriydigan vitaminlar – enzim vitaminlar, deb ham ataladi. Suvda eriydigan vitaminlar fermentlar tarkibiga kirib, fermentlar ishida faol qatnashadi hamda kofermentlik rolini bajaradi.

Vitaminlarning fiziologik ahamiyati va manbalari

Suvda eriydigan vitaminlar. V1 vitamini — tiamin, anevrin organizmda energiya hosil bo‘lishi jarayonida uglevodlar oxirgi mahsulotlari almashinuvini idora etuvchi fermentlar hamda oqsil sintezi fermentlari tarkibiga kiradi. Nervlarning oxirlaridan qo‘zg‘alishlar o‘tishiga yordam beradi. Hazm a‘zolari, yurak-tomir tizimi vazifasiga ta’sir ko‘rsatadi.

V vitaminiga boy mahsulotlarga pivo achitqisi va hamirturush, guruch kepagi, bug‘doy uni, no‘xat, loviya, yong‘oq, jigar, buyrak, yurak, oriq go‘sht va boshqa ovqat mahsulotlari kiradi.

V2 vitamini —riboflavin, moddalar almashinuvi jarayonidagi: oqsil sintezi, organizmning o‘sishi jarayonlari, ba’zi aminokislotalar almashinuvida qatnashadi. V2 vitaminiga boy mahsulotlarga pishloq, tvorog, jigar, pivo achitqilari va hamirturush, buyrak, javdar non, qora bug‘doy yormasi, yong‘oq, ismaloq va boshqa ovqat mahsulotlari kiradi.

RR vitamini — nikotinat kislota, niatsin, nikotinamid, oksidlanish-qaytarilish jarayonlarini boshqaruvchi fermentlar tarkibiga kirib, uglevodlar almashinuvini tezlashtiradi, xolesterin almashinuvini meyorlashtiradi. RR vitaminiga boy mahsulotlarga pivo achitqilari va hamirturush, guruch kepagi, loviya, qora bug‘doy yormasi, bug‘doy non, jigar, javdar non, mol va qo‘y go‘shti, baliq va boshqa ovqat mahsulotlari kiradi.

V6 vitamini—piridoksin jigarda aminokislotalar almashinuvi, glikogenning fosforlanishida ishtirok etadi. V6 vitaminiga boy mahsulotlarga mol go‘shti, jigar, baliq, tuxum, pishloq, loviya, kepakli un va boshqa ovqat mahsulotlari kiradi.

V12 vitamini — sianokobalamin, kobalamin, anemiyaga qarshi modda, eritrotsitlarning yetilib chiqishini kuchaytiradi. V12 vitaminiga boy mahsulotlarga jigar, buyrak, mol go‘shti, tuxum sarig‘i, baliq va boshqa ovqat mahsulotlari kiradi.

C vitamini —askorbat kislota oksidlanish-qaytarilish jarayonlarida, moddalar almashinuvi, fosforlanishda, nuklein kislota sintezida ishtirok etadi. C vitaminiga boy ovqat mahsulotlariga na’matak, maymunjon, qoraqat, qora chetan, karam, kartoshka, sitruslar, ko‘k piyoz, petrushka va boshqa ovqat mahsulotlari kiradi.

Yog‘da eriydigan vitaminlar

A vitamini— retinol, degidroretinol, karotinlar nafas olish to‘qimalarida uglevodlar almashinuvida, glyukoza sintezida, suyak to‘qimasi shakllanishida, ovqat oqsilining singishi, yog‘lar almashinuvi, nuklein kislotalar sintezida ta’siri sezilarli; teri, nafas va siydik yo‘llari shilliq pardalaridagi almashinuv jarayonini boshqaradi. Xolindan atsetilxolin, ko‘ruv purpuri hosil bo‘lishida ishtirok etadi. A vitaminiga boy mahsulotlarga baliq moyi, treska jigari, tuxum sarig‘i, qaymoq, ismaloq, karotin manbalari, sabzi, maymunjon, pomidor, o‘rik, ko‘k sabzavot barglari va boshqa ovqat mahsulotlari kiradi.

D vitamini — kalsiferollar, kalsiy va fosforning surilish jarayonini yo‘lga qo‘yadi, oqsil sintezida organik fosforni anorganik fosforaga aylantiradi, o‘shishni kuchaytiradi. D vitaminiga boy mahsulotlarga treska jigari, mol jigari, pishloq, sariyog‘, seld, baliq moyi va boshqa ovqat mahsulotlari kiradi.

Vitaminlar klassifikatsiyasi

Suvda eriydigan vitaminlar	Yog‘da eriydigan vitaminlar	Vitaminsimon moddalar
1	2	3
B ₁ vitamini (tiamin)	A vitamini (retinol, degidroretinol, karotinlar)	Pangam kislota (B ₁₅ vitamini)
B ₂ vitamini (riboflavin)		
PP vitamini (nikotin kislota)		Paraaminobenzoat kislota (H vitamini)
B ₃ vitamini (pantotenat kislota)	D vitamini (kalsiferollar)	
B ₆ vitamini (piridoksin)	E vitamini (tokoferollar)	Inozit (B ₈ vitamini)
B ₁₂ vitamini (sankobalamin)	K vitamini (fillaxinon)	Karnitin (T vitamin)
Folat kislota (B ₉ vitamini)		O‘ta to‘yinmagan yog‘ kislota (F vitamini)
Biotin (H vitamini)		S-metilmetionin-sulfonyl-xlorid (U vitamini)
C vitamini (askorbat kislota)		
P vitamini (rutin, bioflavonoidlar)		

Mineral moddalar va ularning organizm uchun ahamiyati

Mineral moddalar ham boshqa zarur hayotiy elementlar kabi organizmning yashashini ta‘minlovchi iste‘mol mahsulotlari qatoriga kiradi. Mineral elementlarning organizmda fiziologik ahamiyati juda katta. Organizmda mikroelementlar— fermentlar, vitaminlar, gormonlar va boshqalar biologik faol birikmalar tarkibiga kiradi. Bu mikroelementlar ta’siri, asosan, organizmda moddalar almashinuvi jarayonlarining o‘zgarishida namoyon bo‘ladi. Ba’zi mikroelementlar a‘zolarning o‘shishi, qon hosil bo‘lishi va qonda tuz miqdorini

meyorda tutishda, to‘qimalar orqali nafas olish jarayonlari, hujayralar faoliyatida qatnashadi va hokazo jarayonlar rivojiga ta’sir ko‘rsatadi. Bundan tashqari, mineral moddalar organizmda kislota bilan ishqor hamda suv bilan tuz muvozanatini saqlashda ishtirok etadi. Odam tanasida 3—4 foiz mineral moddalar mavjud bo‘lib, uning turi 60 dan ortiq. Bularning ko‘pchiligi organizmdagi moddalar almashinuvida muhim biologik vazifani bajaradi.

Kalsiy. Kalsiyning biologik ahamiyati xilma-xil. Asosiy fiziologik ahamiyatidan biri uning to‘qima yaratilishida ishtirok etishidir. Kalsiy tayanch to‘qimalarning tarkibiy qismiga kirib, ularning takomillashishida ishtirok etadi. Kalsiyning 99 foizi skeletda joylashgan. Kalsiy qonning doimiy tarkibiy qismi hisoblanadi. Ovqat mahsulotlari ichida sut va sut mahsulotlari kalsiyga boy. Yarim litr sut yoki 100 gr pishloq katta odamning kalsiyga bo‘lgan bir sutkalik ehtiyojini qondiradi. Ayollarning homiladorlik hamda emiziklik davrida kalsiyga ehtiyoji ortadi.

Kaliy organizmdagi suyuqlikni haydaydi. Kaliy to‘qimalarda modda almashinuvi jarayonida qatnashadi. Atsetilxolin hosil bo‘lishida hamda asab qo‘zg‘alishini mushaklarga yetkazishda kaliy ionlarining roli katta. Kaliy hayvon va o‘simlik mahsulotlari va kartoshka tarkibida ko‘p bo‘ladi.

Natriy— to‘qimalarda va to‘qimalararo modda almashinuvi jarayonida qatnashadi. Natriy tuzi asosan to‘qimalararo suyuqliklar – limfa va qon zardobi tarkibida bo‘ladi. Katta odamlarda bir sutkalik natriyga bo‘lgan ehtiyoj 4,6 g ni tashkil etadi, bu 10—15 g osh tuzi hisobiga qoplanadi.

TIBBIY TERMINLAR

Ovqatlanish gigiyenasi

Aminokislota

Lipidlar

Ovqatning organoleptik xossalari

Glikogen

Suvda eriydigan vitaminlar

Riboflavin

Nikotinat kislota

Piridoksin

Sianokobalamin

Retinol

Kalsiferol

NAZORAT SAVOLLARI

1. Ovqatlanish gigiyenasining ahamiyatini aytib bering?
2. Ratsional ovqatlanish, ovqatlanish rejimi aholi sog'lig'iga qanday ta'sir qiladi?
3. Asosiy oziq-ovqat mahsulotlari: oqsil, yog', uglevodlarning organizm uchun ahamiyati nimada?
4. Mineral tuzlarning organizm uchun ahamiyati nimada?

Test savollari

1. Ovqatlanish gigiyenasining asosiy vazifasi nima?
A) Oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish
B) Oziq-ovqat mahsulotlarini sotish
C) Inson organizmini zarur oziq moddalar bilan ta'minlash va sog'liqni saqlash
D) Ovqatni uzoq saqlash

To'g'ri javob: C

2. 1 gramm yog' parchalanganda qancha energiya ajraladi?
A) 4 kkal
B) 6 kkal
C) 9 kkal
D) 12 kkal

To'g'ri javob: C

3. Quyidagilardan qaysi biri oqsilga boy mahsulot hisoblanadi?
A) Kartoshka
B) Tuxum
C) Shakar
D) Guruch

To'g'ri javob: B

4. Uglevodlarning asosiy vazifasi nima?
A) Immunitetni oshirish
B) Energiya bilan ta'minlash
C) Suyaklarni mustahkamlash
D) Qon hosil qilish

To'g'ri javob: B

5. Qaysi vitamin yetishmovchiligi raxit kasalligiga olib keladi?
A) A vitamini
B) B vitamini

- C) C vitamini
- D) D vitamini

To'g'ri javob: D

6. Ovqatlanish rejimiga ko'ra kunlik kaloriyaning eng katta qismi qaysi ovqatga to'g'ri keladi?

- A) Nonushta
- B) Tushlik
- C) Kechki ovqat
- D) Qo'shimcha ovqat

To'g'ri javob: B

7. Gemoglobin hosil bo'lishida qaysi mineral muhim rol o'ynaydi?

- A) Kalsiy
- B) Temir
- C) Yod
- D) Natriy

To'g'ri javob: B

8. Oqsillar organizmda qanday vazifani bajaradi?

- A) Energiya zahirasi
- B) Qurilish materiali
- C) Issiqlik manbai
- D) Suv almashinuvi

To'g'ri javob: B

9. Ovqatlanish gigiyenasida muvozanatli ovqatlanish nimani anglatadi?

- A) Ovqatni tez iste'mol qilish
- B) Faqat bir xil mahsulot iste'mol qilish
- C) Oqsil, yog' va uglevodlarning to'g'ri nisbatda bo'lishi
- D) Kuniga bir mahal ovqatlanish

To'g'ri javob: C

10. Qaysi mineral modda qalqonsimon bez faoliyatida muhim rol o'ynaydi?

- A) Temir
- B) Kalsiy
- C) Yod
- D) Fosfor

To'g'ri javob: C

Vaziyatli masalalar

1-masala

Talaba kun davomida asosan tez tayyor bo'ladigan ovqatlar va gazli ichimliklar iste'mol qiladi. Bir necha haftadan so'ng u tez charchash va holsizlikdan shikoyat qila boshladi.

Savol: Bu holatning asosiy sababi nima bo'lishi mumkin?

2-masala

Bir bemorda suyaklarning mo'rtlashishi va tez sinishi kuzatildi. Shifokor D vitamini yetishmovchiligini aniqladi.

Savol: Qaysi oziq-ovqat mahsulotlarini ko'proq iste'mol qilish tavsiya etiladi?

3-masala

O'smir bola faqat uglevodlarga boy mahsulotlar (shirinliklar, non mahsulotlari) iste'mol qiladi.

Savol: Bu qanday sog'liq muammolariga olib kelishi mumkin?

4-masala

Bir bemorning qon tahlilida gemoglobin miqdori kamayganligi aniqlandi.

Savol: Ratsionga qaysi mahsulotlarni qo'shish kerak?

5-masala

Bemor ovqatlanish rejimiga rioya qilmaydi va kuniga faqat 1–2 marta ovqatlanadi.

Savol: Bu qanday ovqat hazm qilish muammolariga olib kelishi mumkin?

6-masala

Bolalar bog'chasida bolalar ovqatidan keyin bir nechta bolada oshqozon og'rig'i va ko'ngil aynishi kuzatildi.

Savol: Bu holatda gigiyenik jihatdan nimani tekshirish kerak?

7-masala

Bir odam uzoq vaqt davomida sabzavot va mevalarni kam iste'mol qiladi. Natijada immuniteti pasayib, tez-tez shamollash kuzatiladi.

Savol: Qaysi vitamin yetishmovchiligi kuzatilmoqda?

8-masala

Sport bilan shug'ullanuvchi odamda mushak massasi rivojlanishi sekinlashgan.

Savol: Ratsionda qaysi oziq moddalar yetishmayapti?

9-masala

Bir bemor yog‘li ovqatlarni juda ko‘p iste‘mol qiladi.

Savol: Bu qanday kasalliklar xavfini oshiradi?

10-masala

Bolalar muassasasida kunlik ovqat ratsioni hisoblanganda kaloriyaligi bolalar ehtiyojidan past ekanligi aniqlandi.

Savol: Bu bolalar rivojlanishiga qanday ta‘sir ko‘rsatadi?

Interaktiv usul:

“Gigiyenik ekspertiza” rolli o‘yin

Metod turi

Rolli o‘yin + klinik tahlil usuli

Maqsadi

Talabalarda **ovqat mahsulotlariga sanitariya-gigiyenik baho berish ko‘nikmasini shakllantirish.**

O‘tkazish tartibi

1-bosqich – Rollarni taqsimlash

Talabalar quyidagi rollarga bo‘linadi:

- sanitariya shifokori
- dietolog
- laboratoriya mutaxassisi
- muassasa rahbari

2-bosqich – Vaziyat berish

O‘qituvchi vaziyatni taqdim etadi:

Bolalar bog‘chasida bolalar tez-tez oshqozon og‘rig‘i va ko‘ngil aynishidan shikoyat qilmoqda. Ovqat ratsionini tekshirish topshirildi.

3-bosqich – Muammoni tahlil qilish

Talabalar quyidagilarni tekshiradi:

- ovqat kaloriyasi

- mahsulot sifati
- ovqat saqlash sharoiti
- vitamin va mineral moddalar miqdori

4-bosqich – Muammoni aniqlash

Masalan, quyidagi muammolar aniqlanishi mumkin:

- ovqat kaloriyasi yetarli emas
- ovqat bir xil mahsulotlardan iborat
- sabzavot va mevalar yetarli emas
- sanitariya qoidalari buzilgan

5-bosqich – Tavsiyalar berish

Talabalar quyidagi yechimlarni taklif qiladi:

- ratsionni muvozanatlash
- vitaminlarga boy mahsulotlarni ko‘paytirish
- ovqat tayyorlash gigiyenasini yaxshilash

Natija:

Talabalar nafaqat nazariy bilim oladi, balki **ovqatlanish gigiyenasini amaliy tahlil qilishni ham o‘rganadi.**

Interaktiv usul:

“Bliss savollari” o‘yini

Metodning maqsadi

Talabalarning **tezkor fikrlashini, bilimni mustahkamlashni va ovqatlanish gigiyenasi bo‘yicha nazariy bilimlarini tekshirish.**

O‘yin qoidasi

1. Talabalar **2 yoki 3 guruhga** bo‘linadi.
2. O‘qituvchi **tezkor savollar (Bliss savollari)** beradi.
3. Har bir savolga **5–10 soniya ichida javob berish kerak.**
4. To‘g‘ri javob uchun **1 ball** beriladi.
5. Eng ko‘p ball to‘plagan guruh **g‘olib bo‘ladi.**

Bliss savollari (20 ta)

1.Ovqatlanish gigiyenasi nimani o‘rganadi?

Javob: Oziq-ovqat mahsulotlarini to‘g‘ri tanlash, tayyorlash va iste‘mol qilish qoidalarini.

2.1 gramm oqsil parchalanganda qancha energiya ajraladi?

Javob: 4 kkal

3.1 gramm yog‘ parchalanganda qancha energiya ajraladi?

Javob: 9 kkal

4.Organizm uchun asosiy energiya manbai qaysi modda?

Javob: Uglevodlar

5.Organizm uchun asosiy qurilish materiali qaysi modda?

Javob: Oqsillar

6.Suyak va tishlar mustahkamligi uchun qaysi mineral muhim?

Javob: Kalsiy

7.Gemoglobin hosil bo‘lishida qaysi mineral ishtirok etadi?

Javob: Temir

8.Qaysi vitamin yetishmovchiligi raxit kasalligiga olib keladi?

Javob: D vitamini

9.Ko‘rish qobiliyatiga ta’sir qiluvchi vitamin qaysi?

Javob: A vitamini

10.Immunitetni oshiruvchi vitamin qaysi?

Javob: C vitamini

11.Kuniga necha mahal ovqatlanish tavsiya etiladi?

Javob: 3–4 mahal

12.Kunlik kaloriyaning eng katta qismi qaysi ovqatga to‘g‘ri keladi?

Javob: Tushlik

13.Qaysi mahsulot oqsilga boy?

Javob: Go’sht

14.Uglevodlarga boy mahsulotlarga misol keltiring.

Javob: Non, kartoshka, guruch

15.Vitaminlarga boy mahsulotlar qaysilar?

Javob: Sabzavot va mevalar

16.Ovqat kaloriyasi nima bilan o'lchanadi?

Javob: Kilokaloriya (kkal)

17.Qalqonsimon bez faoliyati uchun qaysi mineral zarur?

Javob: Yod

18.Yog'larning asosiy vazifasi nima?

Javob: Energiya berish

19.Ovqatlanish gigiyenasining asosiy maqsadi nima?

Javob: Inson salomatligini saqlash

20.Muvozanatli ovqatlanish nimani anglatadi?

Javob: Oqsil, yog' va uglevodlarning to'g'ri nisbatda bo'lishi

O'yin yakuni

O'qituvchi:

- eng faol guruhni aniqlaydi
- to'g'ri javoblarni tahlil qiladi
- mavzuni umumlashtiradi

2.3.O'quv moduliga ajratilgan jami kredit: 18.	2.3.4 Ovqatdan zaharlanishlar va ularni turlari. (2 kredit)
---	--

Ma'ruza mashg'ulotini o'qitish texnologik modeli

Vaqt: 80 daqiqa	Tinglovchilar soni:10-15ta
O'quv mashg'ulotining shakli va turi	Nazariy mashg'ulot

<p>Ma'ruza mashg'ulotining rejasi</p>	<p>1. Bolalar muassasalarida ovqatlanish tartibi.</p> <p>2. Taomnomani tuzishga bo'lgan talablar.</p>
<p>O'quv mashg'uloti maqsadi:</p> <p>1. Ta'limiy : Tinglovchilarga nazariy bilimlarni olish va ularni mustahkamlash, Amaliy ko'nikmalarni egallash, Egallangan bilim va ko'nikmalarni amaliyotda qo'llash, Deontologik tarbiyaning shakllanishi, Amaliyotda axloqiy javobgarlik hissi va aloqalarni tarbiyalash</p> <p>2. Tarbiyaviy maqsadi Mutaxassislikka javobgarlik hissini shakllantirish insonparvarlik va rahmdillilik hissini shakllantirish O'z bilimlarni kengaytirishga qiziqishni tarbiyalash Amaliyotda extiyotkorlik va e'tiborlilik xissini shakllantirish</p>	
<p>“Oziq –ovqat mahsulotlarining sifati va xavfsizligi to‘g‘risidagi” qonun mohiyati va mazmuni. Ovqatlanish gigienasi. Ovqat kaloriyasiga sanitariya-gigienik baho berish. Asosiy ovqat mahsulotlari: oqsillar, yog‘lar, uglevodlar, karbon suvlari, vitaminlar, mineral tuzlar va ularning fiziologik ahamiyati. Kamqonlik, buqoq, jinsiy zaiflikni kelib chiqishida ovqatlanishning roli. Ovqat mahsulotlarini konservatsiya qilish usullari. Go‘sh va go‘sh mahsulotlari, sut va sut mahsulotlari, don mahsulotlari, tuxumga sanitariya-gigienik baho berish. Ovqatdan mikrobl va mikrobsiz zaharlanishlar. Ovqat mahsulotlarini saqlash va transportirovka qilish. Umumiy ovqatlanish muassasalarini qurishni rejalashtirish, qurish va jihozlash, ekspluatatsiya qilishni sanitariya jihatidan nazoratni qilish. Oshxona xodimlarining shaxsiy gigienasi va sanitariya bilimini nazorat qilish. Oshxona xodimlarini</p>	<p>O‘quv faoliyatining natijalari:</p> <p>Tinglovchi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – “Oziq –ovqat mahsulotlarining sifati va xavfsizligi to‘g‘risidagi” qonun mohiyati va mazmunini; – ovqatlanish gigienasini; – asosiy ovqat mahsulotlari: oqsillar, yog‘lar, uglevodlar, karbon suvlari, vitaminlar, mineral tuzlar va ularning fiziologik ahamiyatini; – kamqonlik, buqoq, jinsiy zaiflikni kelib chiqishida ovqatlanishning rolini; – ovqat mahsulotlarini konservatsiya qilish usullarini; – ovqatdan mikrobl va mikrobsiz zaharlanishlarni; – ovqat mahsulotlarini tekshirish usullarini;

dispanserizatsiyadan o'tishini nazorat qilish. Ovqat mahsulotlarini tekshirish usullari. Sinama olish, organoleptik, fizikaviy va kimyoviy tekshirish usullari. Tayyor taomlarni tekshirish. Tayyor taomlarni tekshirish uchun sinama olish, organoleptik baholash, ovqat tarkibidagi yog', karbon suv, mineral tuz va kalloriyasini aniqlash. Taomnoma (menyu-raskladka) bo'yicha kalloriyasini hisoblash, ovqat tarkibidagi minerallari va vitaminlari miqdoriga baho berish. Oshxonani sanitar gigienik jihatdan tekshiruv xaritasini to'ldirish, ma'lumotnoma yozish.	
O'qitish metodlari	va "Zaharlanish zanjiri" va "Sanitariya eksperti"rolli o'yin rolli o'yin usullari bilan ishlash
O'quv faoliyatini tashkil etish	Jamoaviy va guruxlarda ishlash ,yakka tartibli
O'qitish vositalari	Doska, videofilmlar, chizma,nazorat varoqlari,matnlar
Qayta aloqaning usul va vazifalari	Og'zaki so'rov, tezkor so'rovyozma so'rov test, misol,va mashqlar bajarilgan o'quv topshiriqlarini baxolash

Mashg'ulot uchun talab etiladigan vaqti 80 minut

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta'lim beruvchi	Ta'lim oluvchi
1-bosqich o'quv mashg'ulotiga kirish 10 daqiqa	Tashkiliy qism 1 O'qituvchi sinfga kirib tinglovchilarning o'quv bo'limi tomonidan berilgan royxat asosida tinglovchilar davomatini darsga tayyorligini tekshiradi, ichki tartib qoidalariga rioya qilishni tasdiqlovchi tilxat oladi yangiliklar eshitiladi va aytiladi.	Javob beradilar, tinglaydilar,yozib oladilar

	<p>2.O‘quv mashg‘ulotining mavzusi, maksadi, rejalashtirilgan natijasi va uni o‘tkazish rejasini aytadi</p> <p>3.Dars davomida tinglovchilarni faollashtirish uchun qo‘llaniladigan usullarni aytib oyin qoidalirini tushintiradi.</p>	
<p>2-boskich. Amaliy qism 65 daqiqa 1.O‘tgan mavzu bo‘yicha tinglovchilar bilimni tekshirish va baxolash 20-25 daq 2.Yangi mavzuni to‘liq bayon etish 30-40. 3.O‘qitishning noan‘anaviy usullarini qo‘llagan xolda tinglovchilar bilimni mustaxkamlash</p>	<p>1.Tinglovchilarning bazaviy bilimlarini tekshirish maqsadida ulardan kirish testini olish.</p> <p>2.Yangi mavzu mazmunini o‘qituvchi tomonidan “Ma’ruza o‘qish” usulida tushuntiriladi. Tinglovchilarga Sanitariya epidemiologiya xizmatida laboratoriyaning tutgan o‘rni. Bolalar va o‘smirlar gigienasining maqsad va vazifalari qo‘llaniladigan xujjatlar haqida ma’lumot beriladi.Har bir mavzu tushuntirilganda “bahs munozara“tarzida mavzu mustahkamlanadi.</p>	<p>Tinglovchilar bilimlarini eslab,test savollarigi javob beradilar.Savollarga aktiv javob beradilar.Yangi mavzu bayonini yozib oladilar.Tushinmagan joylarini savol tariqasida yo‘llab javob oladilar.bahs munozara va issiq kartoshka sxemasi boyicha tinglovchilar tomonidan to‘ldiriladi</p>
<p>3-bosqich Yakuniy 5 daqiqa</p>	<p>Dars xulosalanib, aktiv qatnashgan tinglovchilar rag‘batlantirilib, baxolar e‘lon qilinadi .</p> <p>Tavsiya etilgan adabiyotlar:</p> <p>1.Sh.T.Otaboyev, T.I.Iskandarov “Kommunal gigiyena” Toshkent-2007 (elektron darslik)</p> <p>2.T.I.Iskandarov, G.T. Iskandarova “Mehnat gigiyenasi” fanidan amaliy mashg‘ulotlar uchun o‘quv qo‘llanma Toshkent-2010</p> <p>3. L.A. Ponomareva, E.K.Kazakov “Umumiy gigiyena va ekologiya” o‘quv qo‘llanma (elektron darslik)</p>	<p>Tinglaydilar, uyga vazifani belgilab oladilar</p>

	<p>Toshkent-2009</p> <p>4. B.A.Duschanov, Sh.T.Iskandarova “Umumiy gigiyena” Toshkent -2008 (elektron darslik)</p> <p>5. Z.T.Rajamurodov, B.M.Bozorov “Yosh fiziologiyasi va gigiyenasi” Toshkent-2013 (elektron darslik)</p> <p>6. G.I.Shayxova “Ovqatlanish gigiyenasi” Toshkent-2011 (elektron darslik)</p> <p>7. T.G.Tulchinskiy, Y.A.Varavikova “Jamoat sog’lig’ini saqlash” I-II qismlari Toshkent-2003</p> <p>8. D.S.Sodiqova “Klinik laboratoriya diagnostikasida amaliy ko’nikmalar to’g’risida yo’riqnoma” o’quv qo’llanma Farg’ona-2024</p> <p>9. Y.Ro’ziyeva “Klinik tekshiruvlarni o’tkazishda bemorlarda hamshiralik parvarishi” O’quv uslubiy qo’llanma Buxoro-2024</p> <p>10. B.Gadayeva “Umumiy klinik tekshirish usullari” o’quv qo’llanma Jizzax-2024</p>	
--	--	--

Mavzu: Ovqatdan zaharlanishlar va ularni turlari.

Reja:

1. Ovqatdan mikroblı zaharlanishlar.
2. Ovqatdan mikrobsiz zaharlanishlar.
3. Ovqatdan zaharlanishdan saqlanish asoslari.
4. Ovqat mahsulotlarini saqlash va transportirovka qilish.

Ovqatdan zaharlanish deganda mikroorganizmlarning muayyan turlari tushgan ovqat toksikoinfeksiyasi, bacterial toksikozlar, organik yoki noorganik tabiatli

zaharli moddalar tutgan ovqatni iste'mol qilish natijasida o'tkir ba'zan surunkali kasallanish tushuniladi. Masalliqni tayyorlash, saqlash, pishirish va iste'mol qilish davrida sanitariya va gigiyena qoidalariga rioya qilinmasa, ovqatga har xil mikroblar, viruslar, gijjalar va zaharli kimyoviy birikmalar tushishi mumkin. Bu o'z navbatida, organizmda har xil o'zgarishlar va kasalliklar kelib chiqishiga sabab bo'lishi mumkin.

Ovqatdan zaharlanishning uchta katta guruhi farq qilinadi:

- ✓ mikrobdan zaharlanish (toksikoinfeksiyalar va toksikozlar),
- ✓ mikrobgga aloqador bo'lmagan zaharlanishlar (o'simlik va hayvonlar mahsulotlari, kimyoviy birikmalar)
- ✓ sababi aniqlanmagan zaharlanishlar (Gaff va Urov kasalliklari).

Mikroblar tushgan ovqatdan zaharlanish

To'rtinchi iqlimiy sharoitda qayd etilgan hamma ovqatdan zaharlanishning 95% ini mikrobli ovqatlardan zaharlanish tashkil etadi. Bularning asosiy qismi ovqat toksikoinfeksiyalaridir. Ovqat toksikoinfeksiyalari deb, tirik mikroblar ko'p miqdorda tushgan ovqatni iste'mol qilish natijasida o'tkir va o'rtacha o'tkir kechadigan, to'satdan paydo bo'lgan kasalliklarga aytiladi.

Ichak tayoqchasi va protey qo'zg'atadigan toksikoinfeksiyalar

Ichak tayoqchasining ko'p sonli serologik guruhleri orasida oziq-ovqat mahsulotlariga tushib ovqat toksikoinfeksiyasini qo'zg'atadigan enteropatogen turlarining ikkita toifasi aniqlangan. Ovqat toksikoinfeksiyalarini ikkala kategoriyadagi ichak tayoqchalari va enterotoksin ishlab chiqaradigan tayoqchalar qo'zg'atishi mumkin. Ichak tayoqchalarining tashqi muhitda, shuningdek, suvda va oziq-ovqat mahsulotlarida topilishi sanitariya amaliyotida zararlanish hisoblanadi. Ovqat toksikoinfeksiyalarini qo'zg'atuvchilari, shuningdek, protey turidagi chirindi mikroblar (asosan, *Bas. proteus vulgaris*) tashqi muhitda ayniqsa, chiriyotgan oqsil qoldiqlarida keng tarqalgan. U xomligicha issiqlik ishlovi berilgan go'shtli va baliqli taomlar, ichak-chavoqdan tayyorlangan kolbasa, kartoshka qaylasi va boshqalarda ko'payishi mumkin. Proteyning ko'payishi uchun qulay harorat 25—37°C hisoblanadi. Binobarin, oziq-ovqat mahsulotlariga protey yaxshi yuvilmagan oshtaxtalar, pichoqlar, vilkalar, qiymalagichlar va boshqa anjomlar, xodimlar qo'lidan, tuproqdan va chiriyotgan oqsil qoldiqlari tutgan boshqa narsalardan tushadi. Tez buziladigan mahsulotlarni oshxonada yuqori haroratda uzoq vaqt saqlash natijasida bir gramm mahsulotda 100 milliardgacha protey mikrobi ko'payishiga olib kelishi mumkin. Bunday mahsulotda 2—2,5 soat ichida qaynatilmasdan iste'mol qilinadigan ovqat toksikoinfeksiyasi paydo bo'lishi mumkin. Protey oziq-ovqat mahsulotlarida talay miqdorda ko'payganda ham ularning organoleptik xossalari yomonlashmaydi, chunki protey oqsillari parchalanmaydi.

Klinikasi. Enteropatogen ichak tayoqchalari va protey mikrobi qo‘zg‘atadigan kasallikning inkubatsion davri 4—24 soat bo‘lib, u organizmga tushgan enteropatogen ichak tayoqchalari va proteyning miqdoriga bog‘liq. Bu tayoqchalar ko‘p tushsa va organizm darmonsizlanib qolsa, inkubatsion davr 2—4 soatgacha qisqaradi, tayoqchalar kam miqdorda tushganda va organizm kuchli bo‘lganda 48 soatgacha uzayadi, kasallik birdan boshlanadi, ko‘ngil ayniydi, bosh aylanadi, tana harorati 37,5—39°C gacha ko‘tariladi, qorin damba-dam g‘ijimlab og‘riydi, kuchli ich ketadi, ba‘zan teriga nim pushti rang toshmalar toshadi. Ko‘pincha oyoq mushaklari tortishib og‘riydi. Kasallik 2—3 kunga, kamquvvatli bemorlarda esa 7 kungacha cho‘ziladi. Sog‘ayish davri 2—4 kun davom etadi. Aksari asoratlari kuzatilmaydi. Kasallik bolalarda va keksa yoshdagi kishilarda og‘ir kechishi, ba‘zan fojiali tugashi mumkin.

Mikrobning bu turi ko‘proq, go‘shqli, qiymali taomlar: kotlet, go‘shqli blinchiq, flotcha makaron, salatlar – vinegretlarga ko‘p tushadi. Ichak tayoqchasi proteyning miqdori 1 g mahsulotda 100 milliondan bir necha milliard mikrob tanachalarigacha yetadi. Tayyor taomlarni 25—37°C da uzoq muddat saqlash va keyin ularni isitmasdan ovqatga ishlatish oqibatida mikrob ko‘payib ketadi. Binobarin, protey yoki enteropatogen ichak tayoqchalari qo‘zg‘otgan toksikoinfeksiyalarning tarqalish o‘chog‘i mahsulotning zararlanganligi, uni tarqatish tartibi va muddatlari buzilganligi hisoblanadi.

Profilaktikasi. Zaharlanishning oldini olish maqsadida quyidagi tadbirlarni bajarish darkor:

- a) oziq-ovqat korxonalarini xodimlari shaxsiy gigiyena qoidalariga amal qilishlari shart;
- b) oziq-ovqat mahsulotlari tayyorlanadigan uskunalari va anjomlar beqam-u ko‘st bo‘lishi, yuvilmasdan ishlatilmasligi lozim;
- v) umumiy ovqatlanish va oziq-ovqat sanoati korxonalarida hasharotlar va kemiruvchilarni yo‘qotish, shuningdek, buzilayotgan mahsulot va nishxo‘rdning yig‘ilib qolishiga yo‘l qo‘ymaslik zarur;
- g) tez ayniydigan, ayniqsa, tayyor taomlarni tarqatish qoidalariga qattiq amal qilish shart.

Enterokokklar qo‘zg‘atadigan toksikoinfeksiyalar

Ko‘p miqdorda enterokokklar (1 g mahsulotda o‘nlab milliard tirik mikroblar) tushib, zararlangan oziq-ovqat mahsulotlari iste‘mol qilingandan 15—24 soat o‘tgach, yuzaga chiqadigan toksikoinfeksiya tipidagi kasallik vujudga kelishi, hojatning og‘riqli bo‘lishi bilan boshlanadi. Organizm harorati o‘zgarmaydi. 36—48 soatdan so‘ng sog‘ayish boshlanadi.

Profilaktikasi yuqorida keltirilgan boshqa toksikoinfeksiyaga o‘xshash. Mahsulotning zararlanishiga yo‘l qo‘ymaslik uchun shaxsiy gigiyena qoidalariga amal qilish ovqatni meyoriga yetkazib pishirish va tez buziladigan tayyor mahsulotlarni saqlash muddatlariga rioya qilish zarur.

Sporali anaeroblar qo‘zg‘atgan ovqat toksikoinfeksiyalari

Hozirgi kunda 12 turdagi toksinli moddalar va boshqalarni ajratadigan A,B,C,YE,G,D,SI pertringens turli ovqat toksikoinfeksiyalarining qo‘zg‘atuvchilari hisoblanadi. Cl. pertringens fakultativ anayerob, to‘liq hamda to‘liqmas vakuum sharoitlarida ko‘payadi. 37°C ko‘payishi va zaharlar hosil bo‘lishi uchun qulay harorat hisoblanadi. Yuqish manbalari uy hayvonlari: yirik va mayda shoxli qoramol, parrandalar hisoblanadi. Hayvonlarda bu kasalliklar enterotoksemiyalar ko‘rinishida kechadi. Go‘sh, sut, kolbasa mahsulotlari Cl.pertringens bilan zararlanishi mumkin. Shuningdek, Cl.pertringens tuproq va suv orqali oziq-ovqat mahsulotlariga tushishi ham mumkin.

Klinikasi. Kasallik ikki shaklda namoyon bo‘ladi: a) yashirin davr— 6—22 soat davom etadi. Bunda kasallik to‘satdan boshlanadi: bemorning ko‘ngli ayniydi, qusadi, ichaklari spazmga uchraydi, ko‘p marta (sutkada 20 martagacha) ichi ketadi, axlatidan badbo‘y hid keladi, ko‘p yel ajraladi, og‘ir kechganda oyoq-qo‘l mushaklari tortishadi, ba‘zan, arterial bosim tushib ketadi (kollapsqa qadar). Kasallik meyoriy haroratda kechadi, 1–2 kun davom etadi, xolos; b) kasallik nekrotik enterit ko‘rinishida ham o‘tib, ichaklarning bir qismida yiringlanish boshlanadi, natijada bemorlar jarrohlik bo‘limiga tushib qoladilar.

Epidemiologiyasi. Toksemiya bilan kasallangan hayvonlar (qo‘y, buzoq, echkilar) oziq-ovqat mahsulotlarini zararlantiradigan manba hisoblanadi. Go‘sh va sut mahsulotlari aksari A tur bilan zararlangan bo‘ladi: go‘sh va tuproq namunalaridan C turdagi Cl perfringens ajratiladi. Charchagan hayvonlar, masalan olis joylardan — 260 km uzoqdan haydab kelingan hayvonlar go‘shida Cl.perfringens 3—4 barobar ko‘p ajraladi.

Profilaktikasi. Cl.perfringens qo‘zg‘otgan toksikoinfeksiyalarning oldini olish quyidagilardan iborat:

1. Go‘shni qayta ishlaydigan korxonalarda sanitariya qoidalariga rioya qilinishi ustidan nazorat o‘rnatish (mahsulotlarning zararlanmaslik tadbirlari).
2. Go‘sh va boshqa mahsulotlarni past haroratda saqlash.
3. Yaxshilab pishirish, ya’ni kolbasa va boshqa go‘shli mahsulotlarni tayyorlash uchun ajratilgan mahsulot va ziravorlarni sterillash.

Sporali aeroblar qo‘zg‘atgan ovqat toksikoinfeksiyalari

So‘nggi yillarda qator mamlakatlarda qo‘zg‘atuvchisi *V.cereum* bo‘lgan ovqat toksikoinfeksiyalari avj olmoqda. Bu tashqi muhitda keng tarqalgan spora hosil qiladigan aerob hisoblanadi. *V.cereum* go‘sht qiymasida, ichak-chavoqdan tayyorlangan kolbasada, sutda, baliqda, ayniqsa, tez ko‘payadi. Toksikoinfeksiyalar 1 g mahsulotda 106—109 tagacha mikroblar bo‘lgan oziq-ovqat mahsulotlarini iste‘mol qilganda vujudga kelishi mumkin.

Klinikasi. Kasallikning yashirin davri (4—16 soat) o‘tgan dan keyin qorin sanchib og‘riydi, ko‘ngil ayniydi (sutkasiga 10—15 marta). Bemor qusmasligi mumkin, harorati o‘zgarmaydi, kasallik qisqa muddat (12—48 soat) davom etadigan va sog‘ayish bilan tugallanadigan yengil toksikoz ko‘rinishida kechadi. Zararlangan kolbasa yeyilgandan 2 soat o‘tgach, kasallik boshlangandan 14 soat keyin esa bemor qon aralash qusgan va o‘lgan. Jasad yorib ko‘rilganda toksik enterit aniqlangan.

Profilaktikasi. *V.cereum* qo‘zg‘atgan ovqat toksikoinfeksiyalarining oldini olish bo‘yicha ushbu tadbirlar amalga oshirilishi lozim.

1. Mahsulotni saqlashda sifati ustidan tegishli nazorat o‘rnatish. 1 g mahsulotda 100 dan ortiq *B.cereum* bo‘lgan qaynatilgan kolbasalarni, albatta, takror qaynatib yoki qovurib iste‘mol qilish.

2. Masalliq va tayyor taomlar ustidan sanitariya nazorati olib borish kerak. Bakterial toksikozlar og‘ir kechadigan kasallik bo‘lib, iste‘mol qilingan ovqat mahsuloti tarkibidagi mikroblar yashash davrida ajratgan maxsus zahari ta‘sirida ro‘y beradi. Bunday zaharlanishga botulizm hamda stafilokokkli zaharlanishlar kiradi.

Stafilokokk intoksikatsiyalari

Stafilokokklar orqali ovqatdan zaharlanish bakteriyalar toksinlaridan zaharlanishga xos kasallik hisoblanadi. Stafilokokk intoksikatsiyalari orqali ovqatdan zaharlanish umumiy ovqatdan zaharlanishning taxminan 1/3 qismini tashkil qiladi. Stafilokokk intoksikatsiyalari bilan ovqatdan zaharlanish 1899 yilda birinchi bo‘lib P.N.Leshchenkov tomonidan kashf etilgan. Zaharlanish birinchi bor yong‘oqli-kremlı tort yegan odamlarda qayd qilingan va undan Stafilokokk bakteriyasi topilgan.

Stafilokokkli intoksikatsiyalar ajralgan enterotoksinning ovqat hazm qilish a‘zolarining shilliq qavatiga ta‘siri bilan xarakterlanadi. Bunda shilliq qavatda yallig‘lanish alomatlari kuzatiladi. Zaharlanish davrida kuzatiladigan kollapsga o‘xshash o‘zgarishlar zaharning organizmga umumiy ta‘sir ko‘rsatishi bilan birga buyrak osti bezi ishining susayganini bildiradi.

Stafilokokklardan kelib chiqadigan ovqat intoksikatsiyalari stafilokokk enterotoksini bo‘lgan ovqatni iste‘mol qilish natijasida vujudga keladigan og‘ir kasallik hisoblanadi. Intoksikatsiya qo‘zg‘atish xususiyatiga ega bo‘lgan mikrob

shtammlari eterotoksin shtammlari deyiladi. Patogen stafilokokklar plazmani koagulyatsiya qilib, gemolitik xossalarga ega bo‘ladi, biroq ovqatdan zaharlanishni enterotoksin ajratadigan stafilokokklar keltirib chiqaradi.

Klinikasi. Kasallanish alomatlari yashirin davrdan keyin tarkibida stafilokokklarning enterotoksin shtammlari bo‘lgan ovqat mahsulotlarini iste‘mol qilgandan so‘ng 2—4 soat o‘tgach paydo bo‘ladi. Stafilokokk intoksikatsiyasining yetakchi belgilari gastroenterit hisoblanadi. Kasallik shiddat bilan boshlanadi, bemor to‘satdan tez-tez qusa boshlaydi, qorinni qattiq achishtiradigan og‘riq (to‘sh osti sohasida) bezovta qiladi, ich ketishi kuzatiladi, ayrim hollarda ich ketmasligi mumkin. Bemorlar darmonsizlikdan, bosh og‘rig‘i, bosh aylanishdan noliydilar. Tomir tez uradi, to‘liqligi sust bo‘ladi. Tana harorati odatda o‘zgarmaydi, sovuq ter chiqadi. Kamdan-kam hollarda yurak faoliyati susayadi. Talvasa tutadi. Kasallik qisqa vaqt kechadi, odatda ikkinchi kuni sog‘ayish boshlanadi. O‘lim bilan tugash hollari qayd qilinmagan.

Epidemiologiyasi. Stafilokokk intoksikatsiyalari turli xildagi oziq-ovqat mahsulotlariga bog‘liq bo‘lishi mumkin, biroq aksari sut va sut mahsulotlari iste‘mol qilingandan keyin paydo bo‘ladi. Mahsulotlarda enterotoksin 18—20°C da rivojlanadi. Bunda mahsulotning organoleptik xossalari rangi, hidi, ta‘mi o‘zgarmaydi. Stafilokokk enterotoksini issiqlikka g‘oyat chidamli. U 30 minut davomida qaynatishga bardosh beradi. Shu sababli, stafilokokk tushgan bo‘lsa, qaynatilgan va pasterizatsiya qilingan sut ichilgandan keyin ham intoksikatsiya ro‘y berishi mumkin. Qulog‘ida, ko‘zida yiringli kasalliklari bor sut sog‘uvchilar, sut zavodlari hamda qandolat sexlarining ishchilari, shuningdek, oshpazlar stafilokokk tashuvchilar hisoblanadi. Angina va yuqori nafas yo‘llari katariga uchragan bemorlar ham katta havf tug‘diradi, chunki bunda oziq-ovqat mahsulotlari aerogen yo‘l bilan o‘tishi, zararlanish sigir va echkilar mastitidan ham sodir bo‘lishi mumkin.

Oziq-ovqat korxonalari sanitariya holatining qoniqarsizligi ham stafilokokkning tarqalishiga sabab bo‘ladi.

Profilaktikasi. 1. Oziq-ovqat mahsulotlari bilan ishlashga aloqador shaxslarning sog‘lig‘i ustidan nazorat olib borish. Teri qatlamlarida, qulog‘ida, ko‘zida, tomog‘ida yiringli kasalliklar va yuqori nafas yo‘llarida yallig‘lanishi bor shaxslar oziq-ovqat mahsulotlari bilan aloqador ishga qo‘yilmaydi.

2. Mastit bo‘lgan hayvonlar sutini ichish mumkin emas.

3. Oziq-ovqat korxonalari xodimlari shaxsiy gigiyena tartibiga rioya qilishlari, burun-halqum kasalliklari va chirigan tishlarini o‘z vaqtida davolatishlari kerak.

4. Sut, sut mahsulotlari, kremli qandolatlar, shuningdek, tez buziladigan boshqa mahsulotlarni sovitiladigan xonalarda saqlash shart.

5. Stafilokokk enterotoksini issiqqa juda chidamli bo'lgani tufayli, mahsulotni 2—2,5 soat qaynatib zararsizlantirish kerak.

Botulizm

Botulizm lotincha *botulus* so'zidan olingan bo'lib, kolbasa ma'nosini anglatadi. Chunki kasallik ko'pincha kolbasa iste'mol qilish natijasida paydo bo'ladi. Botulizm kasalligini keltirib chiqaruvchi bakteriya *kl.botulinum* 1896-yilda Gollandiyada cho'chqa go'shtidan tayyorlangan kolbasini iste'mol qilish natijasida bu og'ir kasallik keng tarqalgan vaqtda E. Van Ermengem tomonidan kashf etilgan.

Botulizm (*Klastridium botulinum*) zahari bilan zaharlangan ovqatni iste'mol qilish natijasida paydo bo'lgan, og'ir kechadigan o'tkir kasallik. *Kl.botulinum* zahari qaynatilganda bir necha minut ichida parchalanadi, 80°C gacha qizdirilganda 30 min, 58 °C da 3 soatdan so'ng parchalanadi. Botulotoksinning asosiy xossasi proteolitik fermentlar (pepsin, tripsin) ta'siriga, kislotalarga, past haroratga chidamliligi yuqoriligi hisoblanadi. Ayni vaqtda, toksin ishqorlaridan inaktivlanadi va qizdirishda ham chidamliligi bilan farq qiladi. *Klastridium*larning o'zi qizdirishga kam chidamli, sporalar qizdirishga juda chidamliligi bilan ajralib turadi. 100°C da 5 soat o'tgach, 105°C da 2 soat o'tgach, 120°C da 10—20 daqiqa o'tgach parchalanadi. Sporalar past haroratga bundan ham chidamli: ular hatto — 253°C da ham halok bo'lmaydi.

Botulizm qo'zg'atuvchisi aniq anaerob. U havo kirmaydigan joyda baliq, yog'li cho'chqa go'shtida, yo'g'on kolbasa bo'laklari ichida yoki germetik berk konserva bankalarida hosil bo'ladi.

Klinikasi. Botulizm belgilari organizmga tushgan zahar miqdoriga ko'ra 2 soatdan 36 soatgacha davom etadigan yashirin davrdan keyin yuzaga chiqadi. Kasallikning dastlabki alomatlari: „ko'z simptomlari“ buyumlarning qo'shaloq bo'lib ko'rinishi, ko'rishning xiralashuvida (tuman yoki to'r tutilganga o'xshab) namoyon bo'ladi. Bemorlar ko'pincha bosh og'rishidan nolishadi, yurish muvozanati buziladi, bularga tovushning butunlay chiqmay qolishi (afoniya) qo'shiladi. Kasallik zo'rayganda alomatlar yanada kuchayadi, ko'z simptomlarida ko'z mushaklari faoliyati buzilishi, qovoqlar va ko'z soqqasi harakati falajlanishi kuzatiladi. Qorachiqlar yorug'likdan uncha ta'sirlanmaydi, akkomodatsiya pasaygan, ko'z soqqalarining o'ynab turishi (nistagm), qorachiqlarning notengligi (anizokariya) kuzatiladi. Yuz mushaklari sezgirligi chegaralanib, hatto yo'qoladi (amimiya). Ba'zi chaynov mushaklarining taranglashib qolishi sababli og'izni ochish qiyinlashadi. Yumshoq tanglay falajlanadi, yutish buziladi, hiqildoqqa ovqat tushib, qattiq yo'tal tutadi. Nutq buziladi. Tana harorati o'zgarmaydi, lyokin tomirlar urishi tezlashadi. Nafas olishning buzilishi kasallik og'irlashganini bildiradi. O'z vaqtida maxsus zardob yuborilmasa, 70% hollarda fojea yuz beradi. Nafas markazining zararlanishi oqibatida diafragma falajlanishi sodir bo'ladi.

Epidemiologiyasi. Mamlakatimizda so‘nggi yillarda botulizm turlari aksari xonadonlarda konservalangan mahsulotlarni iste‘mol qilish bilan bog‘liq. Sanoat yo‘li bilan tayyorlangan mahsulotlar iste‘mol qilingandan so‘ng bu kasallik kamdan-kam uchraydigan bo‘lib qoldi, chunki konservalarni sterilizatsiyalash rejimi vegetativ jarayonlarnigina emas, balki Cl. botulinum sporalarining ham halok bo‘lishini ta‘minlaydi. Uy sharoitida termik ishlov berish yetarlicha bo‘lmagan holda konservalarni germitizatsiya qilishning keng qo‘llanishi aksari kasalliklar paydo bo‘lishiga olib kelmoqda. Bu germetik bankalarga solib tayyorlangan qo‘ziqorinlarni iste‘mol qilganda, ayniqsa, ko‘p uchraydi. Zamburug‘larni Kl.botulinum sporalaridan tozalash deyarli mumkin emas, shuning uchun germetik yopilgan bankada sporalar ko‘pincha o‘sa boshlaydi va zaharni ko‘p ajratadi. Botulizm zaharining hosil bo‘lishi uchun 20—25 °C, ya‘ni uy harorati qulay harorat hisoblanadi. Ayniqsa, yirik, sirti seryog‘ baliqni iste‘mol qilishda botulizm bilan kasallanish hollari uchrab turadi. Baliq to‘r, qarmoq, ilmoqlarda uzoq vaqt qolib ketgan hollarda zaharlanadi.

Profilaktikasi. Dudlangan mahsulotlarni (baliqlar) tayyorlash uchun baliqni sovutish asosiy shart hisoblanadi. Baliq zavodlarida osyotr baliqlarini tiriklayin, ichini shikastlantirmay tozalab, tuz qo‘yib dudlash tavsiya etiladi. Konserva sanoatida xomashyo sifatini va konservalarni sterilizatsiyalash rejimini qattiq nazorat qilish botulizmdan profilaktika qilishning muhim chorasi hisoblanadi. Xomashyo Kl.botulinum sporalari bilan zararlangan, yetarlicha sterilizatsiya qilinmagan konservalar intoksikatsiyaning yuz berishi ehtimoli jihatidan katta xavf tug‘diradi, chunki sporalar qulay haroratda o‘sadi. Anayerob sharoitlar va tegishli haroratning birgalikda yuzaga kelishi zahar hosil bo‘lishiga zamin yaratadi. Qopqog‘i ko‘tarilgan konservalarni savdo tarmog‘iga chiqarish man qilinadi. Konservalangan mahsulotlarni uyda sovitgichda saqlash imkoniyati bo‘lmasa, uy sharoitida (ayniqsa, qo‘ziqorinlarni) germetik yopiq bankalarda tayyorlamaslik lozim. Uyda konservalashda sirka kislotani yetarlicha solishning ahamiyati katta. Kl.botulinum rN=4,0 (3,5) dan pastda ko‘paymaydi. Buning uchun marinadlarda sirka kislotaning hamda sut kislotali reaksiyada miqdori 2% dan yuqori bo‘lishi kerak. Sut kislotali reaksiyada (rN=4,5—5,5) Kl.botulinum ko‘payadi va zahar hosil qiladi. Bunday mahsulotlar iste‘mol qilishga yaramaydi.

Mikrobg a aloqador bo‘lmagan ovqatdan zaharlanishlar - o‘simlik mahsulotlaridan (qo‘ziqorinlar, zaharli o‘simliklar, g‘alla urug‘lari) zaharlanish, hayvon mahsulotlaridan (baliq, asal, qoramolning buyrak usti va me‘da osti bezlari) va boshqa mahsulotlarga aralashgan zaharli, kimyoviy moddalardan zaharlanishlar kiradi.

Zaharli o‘simlik mahsulotlaridan zaharlanish

Qo‘ziqorinlardan zaharlanish. Odatda, qo‘ziqorinlardan zaharlanish yakka yoki oilaviy zaharlanish ko‘rinishida o‘tadi. Qo‘ziqorinlardan zaharlanish, asosan, erta

bahorda va yoz oxirida kuzatiladi. Erta bahorda zaharli struchkini yanglishib iste'mol qilinadi. Yoz oxirida zaharlanish boshqa fasllarga nisbatan ko'proq uchraydi. Qo'ziqorinlardan zaharlanish og'ir kechadi va o'lim hodisalari uchraydi. Zaharli qo'ziqorinlarga oq poganka, muxomor, struchki va boshqalar kiradi.

Oq poganka. Uning uch, ya'ni yashil, sariq, oq turi bor. Bu qo'ziqorinlar iyul oyidan oktabrgacha o'sadi, avgust oyida juda ko'p chiqadi. Kasallik 7—20 soat, o'rtacha 12 soatlik yashirin davrdan so'ng o'tkir qorin og'rig'i bilan boshlanadi, og'riq zo'rayib tez-tez ich ketadi, ketma-ket qayd qiladi, najas sariq ko'kimtir yoki loyqasimon ko'kimtir, tez orada shilimshiqli—suvdek, lyokin hidsiz bo'lib qoladi. Behollik kuchayadi, tashnalik avjiga chiqadi, ichilgan suv qusganda qaytib tushadi. Suvsizlanish oqibatida bemorning ko'zlari kirtayib, rangi bo'zarib ketadi, so'ngra ko'kimtir tusga kiradi, talvasa tutadi, oyoq-qo'llari muzlaydi. Harorat, odatda, o'zgarmaydi, bolalarda ba'zan 38°C gacha chiqadi. Og'ir hollarda 2—3 kun falajdan keyin yurak butkul to'xtaydi.

Muxomolar. Muxomorlardan zaharlanish juda kam uchraydi, chunki uni iste'mol qilsa bo'ladigan qo'ziqorinlardan ajratish juda oson. Zaharlanish qo'ziqorin iste'mol qilingandan keyin 1—4 soatli yashirin davri bilan boshlanadi. Bemor g'araq-g'araq terlaydi, so'lagi oqadi, ko'zi yoshlanadi, ko'ngli behuzur bo'ladi, tez-tez qusadi, tinmay ichi ketadi. Keyinchalik bosh aylanadi, tez-tez esi kirarli-chiqarli bo'lib qoladi, bemor bezovta bo'ladi, alahlaydi, ko'ziga narsalar ko'rinadi, mast odamga o'xshab yuradi. Ko'pincha tuzalib ketadi.

Struchki Oq pogankaga nisbatan zaharsizroq. Struchki bilan zaharlanganlarning 26%i o'lim bilan tugaydi. Aprel, may hamda iyul oyi boshlarida, yangi terilgan qo'ziqorindan tayyorlangan taomlarning yoki qo'ziqorin marinovkasini iste'mol qilganda zaharlanish qayd qilingan. Kasallik 6—10 soatlik yashirin davrdan so'ng yuzaga chiqadi. Me'da achishib og'riydi, ko'ngil ayniydi, bemor qusadi, ba'zan ichi ketadi, 2—3- kuni bo'shashadi, keyin 2—3- kun rangi sarg'ayadi. Bemor yengil zaharlanadi: xushdan ketish, alahsirash, talvasa tutish kuzatiladi. Yurak faoliyati susayib ketadi.

G'alladagi begona o'tlar urug'idan zaharlanish

Tuyaqorin, kampirchopon, kakra, randak va boshqalarning urug'lari aralashgan undan tayyorlangan taomlarni iste'mol qilish natijasida odam zaharlanib qoladi. Shuning uchun tegirmonda tortishdan oldin donning tozaligiga ahamiyat berish zarur. Kasallik 3—4 kun o'tgach boshlanadi. Jigarining o'tkir zaharlanish alomatlari yuzaga chiqadi: qorinning o'ng yarmi og'riydi, ko'ngil ayniydi, umumiy lohaslik, sarig'lik seziladi. Og'ir hollarda astsit rivojlanadi. Tuyaqorin aralashgan non ko'p miqdorda iste'mol qilinganda komatoz holat sodir bo'ladi. Kasallikning 20—30% o'lim bilan tugaydi. Tuzalish juda syokin (bir necha oylar) davom etadi.

Kampirchopon – jilangar ensefaliti. Kasallik tarkibiga uchburchak shaklidagi yirik g‘adir-budir zaharli o‘t urug‘i tushgan don mahsulotlaridan tayyorlangan ovqatni iste‘mol qilish natijasida kelib chiqadi. Ensefalit va meningoyensefalit belgilari namoyon bo‘ladi. Keyinroq zo‘rayib boruvchi kamqonlik avj oladi, jigar faoliyati va yurak-tomir faoliyati izdan chiqadi. Kasallik uzoq davom etadi. O‘lim hollari 35% gacha boradi.

Pikulnik. Jabrey donli ekinlarni zararlantiradi. Zaharli moddasining tabiati o‘rganilmagan. U yog‘larda eriydi, issiqqa chidamli, moylar (paxta, kanop, zig‘ir moyi) tarkibida bo‘ladi. Jabrey cho‘chqa ozuqasiga tushsa, zahar cho‘chqa yog‘iga ham o‘tadi. Zaharlanish bir necha soat ichida ma‘lum bo‘ladi. Dastlabki belgilari: mushaklar to‘satdan qattiq og‘rib, ba‘zan bemorlar harakatdan qoladilar. Diafragma va nafas mushaklari zararlanaadi, natijada o‘lim sodir bo‘lishi mumkin.

Kakra (Achchiqmiya). O‘rta Osiyoda tarqalgan begona o‘t. Urug‘lari yasmiqqa o‘xshaydi, tarkibida zaharli alkaloidlar – paxikarpin, sofokarpin va sofokarpidin bo‘ladi. Kasallangan bemor bo‘shashadi, ko‘ngli ayniydi, boshi aylanadi, aksari asab falajlik belgilari: talvasaga tushish, parezlar kuzatiladi.

Randak chinniguldoshlar (chinnigullilar oilasi)ga mansub bir yillik begona o‘t. Bo‘yi 20—70 sm, bargi ensiz, novdada 2 tadan qarama-qarshi joylashgan, guli to‘q pushti, yirik. Mevasi ko‘saksimon. Urug‘i qora, g‘adirbudir. May oyida gullaydi. Mevasi iyunda pishadi. O‘zbekistonda faqat Toshkent, Sirdaryo va Jizzaxda, arpa va bug‘doyzorlarda, yo‘l yoqalarida uchraydi. Urug‘ida 6,5% cha zaharli saponin, gitarin va boshqa alkaloidlar bor. Randak urug‘i aralashgan donni yegan parranda, hayvon va hatto odam zaharlanishi mumkin.

Begona o‘tdan zaharlanishning chora-tadbiri quyidagilardan iborat:

1. Ekin maydonlarida begona o‘tlarni yo‘qotish (ayniqsa, qo‘riq va bo‘z yerlarda) tadbirlarini o‘tkazish.
2. Ayrim begona o‘tlar (masalan, tuyaqorin) urug‘larining pishishidan oldinroq hosilni o‘z vaqtida yig‘ishtirib olish lozim.
3. Ovqatga ishlatiladigan g‘allani begona o‘tlar urug‘idan sinchiklab tozalash.
4. Amaldagi davlat standartlari bo‘yicha un tarkibidagi randak miqdori 0,1% dan, g‘allada — 0,5 % dan oshmasligi, g‘alla tarkibida esa tuyaqorin mutlaqo bo‘lmasligi kerak.
5. Aholining sanitariya madaniyatini oshirishga ahamiyat berish lozim.

Zaharli o‘simliklardan zaharlanish

Sassiq alaf, mingdevona, belladonna, bodiyona rumi keng tarqalgan zaharli o‘simliklardan hisoblanadi. Zaharlanish asosan bolalarda uchraydi.

Sassiq alaf. Daryo bo‘ylarida va botqoqliklarda o‘sadi. O‘simlikning hamma qismi zaharli. Ildizi shirin, xushbo‘y. Tarkibida silutoksin degan zaharli modda saqlaydi. Kasallik boshlanishida bosh og‘riydi, bemor qusgisi keladi, shilliq qavatlarda o‘karish, tonik talvasalar kuzatiladi. Uzunchoq miya markazlariga ta‘sir ko‘rsatadi. Zaharlanish ko‘pincha o‘lim bilan tugaydi.

Mingdevona. Tarkibida giossialin va skopolamin tutadi. Urug‘i lolaqizg‘aldoq urug‘iga o‘xshaydi. Iste‘mol qilingandan keyin dastlabki soatdayoq, zaharlanish alomati: es-xush xiralashuvi, asab qo‘zqalishi, gallyusinatsiya holatlari paydo bo‘ladi.

Belladonna — bo‘sh yotgan joylarda, dala chekkalarida o‘sadi. Mevasi mayda olchaga o‘xshaydi, tarkibida atropin bor. 3—4 dona mevasidan yeyilgandan keyin ko‘ngil aynish, alahlash, ko‘rish qobiliyatining susayishi, qorachiqarning kengayishi kabi alomatlar paydo bo‘ladi.

Bodiyona rumi yo‘l yoqalarida, qarovsiz joylarda, axlatxonalar yaqinida o‘sadi. Barglari petrushka barglariga o‘xshaydi. Poyasi va barglari konin zaharini saqlaydi. Kasallikda asab sistemasi zaharlanadi, talvasa tutadi, nafas markazi falajlanadi. Zaharli o‘simliklardan zaharlanishlarning oldini olish maqsadida sanitariya maorifi muassasalari xodimlari bahor, yoz va kuz fasllarida aholi orasida keng tushuntirish ishlari olib borishlari zarur. Bu tadbirlarni bolalar va maktab o‘quvchilari yozgi sog‘lomlashtirish lagerlariga, dalalarga ekskursiyalarga borishlaridan oldin o‘tkazish maqsadga muvofiqdir.

Hayvon mahsulotlaridan zaharlanish

Ayrim baliqlar va hayvonlarning a‘zolari, masalan qoziqbosh balig‘i, usach, ignaqorin baliq uvuldirig‘i, qoramolning buyrak usti va me‘da osti bezlari zaharli hisoblanadi. Qoziqbosh balig‘i O‘rta Osiyoning ba‘zi havzalarida—Balxash ko‘li, Issiqko‘l, Amudaryo, Sirdaryo va Orol dengizida tarqalgan. Ichki a‘zolaridan tozalangan baliq bezarar bo‘ladi. Usach Rossiyaning ko‘pgina daryolarida: Volga, Dnepr, Kuban; Kavkaz va O‘rta Osiyo daryolarida yashaydi. Ignaqorin baliq Tinch okeanida, kochak — Armaniston daryolarida tarqalgan. Aytib o‘tilgan baliqlarning uvuldirig‘idan zaharlanish manzarasi o‘tkir gastroyenterit belgilari bilan ajralib turadi, qorinda og‘riq paydo bo‘ladi, bemor qusadi, axlatiga aksari qon aralashgan bo‘ladi. Ma‘lumki, ilonbaliqning teri bezlaridan zaharli shilimshiq ajraladi. Shilimshiqdan tozalangan ilonbaliq zararsizdir. Qoramolning buyrak usti bezlaridan zaharlanishlarda gastroyenterit belgilari: juda holdan toyish, bradikardiya kuzatiladi, ko‘rish qobiliyati susayadi.

Vaqtincha zaharli bo‘lib qolgan mahsulotlardan zaharlanish

Vaqtincha zaharli bo‘lib qolgan mahsulotlardan zaharlanish kam uchraydi. Bunga o‘simlik (amigdal, fagin, fazin, salonin,) hamda hayvon (asal) mahsulotlari kiradi.

Amigdalın danakli mevalar (o‘rik, olcha, shaftoli va b., achchiq bodom mag‘zida amigdalın glikozidi tutadi) gidroliz yo‘li bilan parchalanganda sianid kislota hosil bo‘ladi. Achchiq bodom tarkibida amigdalın miqdori 2—8% gacha, o‘rik va shaftoli danagining tarkibida 2—6% ga yetadi. Kasallik yengil shaklda: bosh og‘rig‘i, ko‘ngil aynish bilan boshlanadi. 1—5 soat o‘tib og‘riq kuchayadi, tinimsiz ko‘ngil aynib, qusish boshlanadi, shilliq pardalar qizarib ketadi, nafas olish qiyinlashadi. Nafas bilan chiqarilayotgan havodan achchiq mag‘izning hidi keladi. Zaharlanish 30% hollarda nafasning falajlanishi oqibatida o‘lim bilan tugaydi. Danakli mevalar (olcha, olxo‘ri va boshqalar) qiyomi, murabbolaridan organizm zaharlanmaydi, chunki qaynatilganda amigdalın parchalanib ketadi va sianid kislota hosil bo‘lmaydi. Mag‘zi iste‘mol qilinmaydigan meva danaklari (achchiq danaklar) dan yog‘ olinadi.

Solanin. Ko‘kargan kartoshka tarkibidagi solanin o‘zining xususiyatlari bilan gemolitik ta‘sir ko‘rsatuvchi zaharli moddalar — saponin va glyukoziidlarga yaqin. Toza kartoshka tarkibida solanin miqdori 0,002 — 0,01%, ba‘zan meyorda 0,02 % ko‘tariladi. Solanin ko‘proq kartoshka po‘chog‘ida (0,03 dan 0,064 foizgacha) bo‘ladi. Kartoshkani ochiqda saqlash natijasida (ungan va ko‘kargan) tarkibidagi solanin miqdori, ayniqsa, o‘simtalarida 0,42 dan 0,73% gacha oshishi mumkin. Solanindan zaharlanish kam uchraydi, chunki uning asosiy qismi po‘choq bilan chiqib ketadi. Lyokin juda ko‘karib ketgan kartoshkani po‘chog‘i bilan qaynatib iste‘mol qilinsa zaharlanib qolish mumkin. Bunda hazm yo‘llarida shilliq parda zararlanadi, qorinning me‘da qismida og‘riq paydo bo‘ladi, ko‘ngil ayniydi, odam qusadi va ichi ketadi. Solanindan zaharlanmaslik uchun ko‘kargan va o‘sgan kartoshkani iste‘mol qilmaslik kerak.

Ovqatdan zaharlanishdan saqlanish asoslari

Ovqatdan zaharlanishning asosiy tadbirlari quyidagilardan iborat.

1. Kasal chiqaruvchi manbani chetlatish.
2. Ovqat mahsulotlaridagi zaharlanish jarayonini to‘xtatish.
3. Ovqat mahsulotlarining mikroblar ishtirokida zararlanib qolishiga yo‘l qo‘ymaslik.
4. Zararlanib qolgan ovqat mahsulotlarini epidemiologik jihatdan xavfli bo‘lgan mikroblardan xoli qilish.

Zaharlanishning oldini olish uchun oziq-ovqat mahsulotlarini tayyorlash davrida yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan xatarli omillarga yo‘l qo‘ymaslik talab qilinadi.

Oziq-ovqat mahsulotlarining mikroblar bilan zaharlanib qolishida eng xatarli manba—hayvon (sigir, qo‘y, echki, cho‘chqa, uy parrandalari) mahsulotlari hisoblanadi. Bunday hollarda asosiy mas‘uliyat veterinariya va sanitariya xodimlariga yuklanadi. Mollarni so‘yishdan oldin veterinariya va sanitariya nazoratidan o‘tkaziladi. Tayyorlashning hamma bosqichlarida sanitariya-gigiyena va veterinariya tadbirlari joriy etilgan bo‘lishi kerak. Mahsulot mikroblar bilan

ifloslanib qolgan taqdirda veterinar xodimlar tegishli choralarni ko‘rishlari shart. Hayvonni uyda so‘yish ma‘n qilinadi. So‘yish zarur bo‘lgan taqdirda ham uni veterinariya nazorati hamda bakteriologik tekshiruvlardan o‘tkazilishi kerak. Kasal hayvonlar va parrandalar go‘shini ishlatishdan oldin nazorat qilish ham veterinariya-sanitariya xodimlari zimmasiga yuklanadi. Tayyorlangan masalliqni sifati yomon deb gumon qilinganda uni kimyoviy analiz va bakteriologik tekshiruvdan o‘tkazish uchun laboratoriyaga yuboriladi. Masalliqni saqlashda, pishirishda sanitariya-gigiyena qoidalariga qat‘iy amal qilish ovqatlanishni tashkil etishning asosiy shartlaridan hisoblanadi. Ovqatdan zaharlanishning oldini olishda tez buziladigan masalliqni saqlash va ishlatish muddatlariga rioya qilish ham muhim ahamiyatga ega. Yuqumli kasal tarqatuvchi manba odam bo‘lgani uchun ular orasida tibbiyot ko‘rigi o‘tkazish kerak. Ovqatdan zaharlanishning sabablarini aniqlash va oldini olish uchun har bir zaharlanish hodisasi albatta tekshirib chiqilishi va sanitariya-epidemiologiya xizmati muassasalari tomonidan hisobga olinishi shart.

Mikrobsiz ovqatdan zaharlanishdan saqlanish, asosan, oziq-ovqat mahsulotlariga zaharli birikmalarning tushishini bartaraf qilishga bog‘liq. O‘zbekiston Respublikasi Bosh Davlat sanitariya shifokori tomonidan 1996-yil 26-avgust kuni „Pestitsidlarni toksikligi va xavfliligiga ko‘ra, gigiyenik klassifikatsiyasi bo‘yicha sanitariya meyori va gigiyenik normativlari“ tasdiqlandi. Mazkur hujjat inson hayotiga xavf soluvchi yangi pestitsidlarni qo‘llashga ruxsat bermaslik, atrof-muhitni, suv, havo, tuproqni muhofaza qilishga qaratilgan.

Oziq-ovqat mahsulotlarini saqlashga bo‘lgan gigiyenik meyorlar

Aholi ehtiyoji uchun zarur bo‘lgan oziq-ovqat saqlash, tashish va realizatsiya qilinishi ustidan sanitariya nazorati sanepid xizmat xodimlari tomonidan olib boriladi. Bunda sanitariya shifokorlari va ularning assistentlari qator meyoriy hujjatlarga tayanib ish yuritadilar.

Umumiy ovqatlanish korxonalarida tez buziladigan mahsulotlarning

4—8 °C haroratda saqlanish muddatlari:

Mahsulot	4—8°C da saqlanish muddat, soat
Yirik go‘sh bo‘laklari: chala tayyor mahsulotlar	48
Go‘shli chala tayyor mahsulotlar: bifshteks, kotlet	36
Unga bulab olingan go‘shli chalatayyormahsulotlar: romshteks, kotlet, shnitsel	24
Azu, gulyash, ragu	24

Go'sht qiymasi (go'shtni qayta ishlash korxonasida tayyorlangan)	48, 0°C
Go'sht qiymasi (umumiy ovqatlanish korxonasida tayyorlangan)	6
Parranda go'shtidan tayyorlangan, baliq go'shti, sabsavot qo'shilgan kotletlar	12
Qiymlangan go'sht, guruch qo'shilgan do'lma	6
Pishirilgan go'sht	24
Go'sht, qovurilgan jigar	48
Tovuq, pishirilgan jo'ja	3, 20°C
Pishirilgan kolbasalar, qush go'shti kolbasalari	72
Sosiska, sardelkalar	48
Qovurilgan baliq	48
Dudlangan baliq	72
Sut mahsulotlari, qatiq	36
Qaymoq	72
Yog'li tvorog va boshqalar	12
Buterbrodlar	3
Har xil somsalar	24, 20°C
Tortlar va pirojniylar	72
Pishirilgan, tozalanmagan sabzavotlar	6
Vinegret, salatlar (kartoshka, sabzavot, go'sht, baliq, parhezli)	12

Nimtalangan go'shtlar osib qo'yiladi, osilganda oralari ochiq bo'lishi, bir-biriga, devorga tegmasligi shart, go'sht polga qo'yilmaydi. Muzlatilgan go'shtlar taxta tokchalarda saqlanadi, kalla-pocha, ichak-chavoqlar qutilar va boshqa idishlarga joylanadi. Muzlatilgan parranda go'shtlarini, baliqlarni mol yuboruvchining idishlarida qulay joyga qo'yiladi. Qutilar oralari shamol o'tadigan tarzda ochiq bo'lishi kerak. Qaymoq, tvoroglar qopqoq bilan yopiladigan idishlarda saqlanadi. Qaymoq, tvoroglar ichida qoshiqlar, kurakchalar qoldirmaslik kerak. Ular tozalanib yuvilgandan so'ng maxsus idishlarda saqlanishi lozim. Har bir mahsulotda foydalanib bo'lingunga qadar markirovka yorlig'i saqlanishi talab qilinadi. Sariyog' zavod idishida yoki pergamentlarga o'ralgan holda lotoklarda saqlanadi. Eritilgan sariyog' flyagalarga quyiladi. Eritilgan sariyog' va boshqa yog'lar qo'lansa hid chiqaradigan mahsulotlar bilan birga saqlanmaydi. Yirik pishloq donalari idishsiz taxta tokchada saqlanadi. Ular bir-birining ustiga qo'yilmaydi. Taxlashda oralariga korton qog'ozlar yoki fanera qo'yiladi. Mayda pishloqlarni idishlarda tokcha va taxta tokchaga terib qo'yiladi. Kolbasa, tuzlangan son go'sht

ilgichlarga osiladi, sosiskalar mol yuboruvchining idishida yoki maxsus qutilarga solingan holda saqlanadi.

Tuxumlar qutilarda, quruq, salqin joylarda boshqa mahsulotlardan alohida saqlanadi. Tuxum kukuni harorati 20⁰C dan yuqori bo'lmagan quruq xonalarda saqlanadi. O'simlik yog'ini bochkalarda, bidon va boshqai dishlarda saqlanadi. Yorma va unlar qoplarda quruq joyda taxlanadi. Agar un uzoq muddat saqlanadigan bo'lsa, vaqti-vaqti bilan pastki tokchalardagisi yuqoridagilari bilan almashtirilib turiladi.

Makaron mahsulotlari mol yuboruvchining idishlarida taxta tokchalarda, qand, tuz mol yuboruvchining idishlarida quruqxonalarda saqlanadi. Choy va kofelar quruq, shamollatiladigan xonalarda turishi maqsadga muvofiqdir.

Bug'doy va qora non lotokda, taxtatokchalarda, tokcha, shkaflarda alohida qo'yiladi. Nonlarni saqlash uchun alohida omborcha bo'ladi. Non turadigan shkaf eshiklarida havo kiradigan teshikchalar bo'lishi lozim. Shkaflar tozalanganda maxsus cho'tkalar bilan non ushoqlari supurib olinadi, kamida haftada bir marta tokchalar 1%li oshxona sirkasi qo'shilgan suyuqlik bilan tozalab ariladi.

Kartoshka kabi mahsulotlar quruq, qorong'i xonalarga qo'yiladi. Karam alohida taxta tokchalarda, tuzlangan karam va sabzavotlar bochkalarda 10⁰C haroratda saqlanadi. Meva va ko'k o'tlar qutilarda 12⁰C dan yuqori bo'lmagan haroratda saqlanishi lozim.

Muzlatilgan sabzavotlar, mevalar mol yuboruvchining idishida, muzlatkich kameralarda, quruq sabzavot, meva va qo'ziqorinlar quruq, ozoda, shamollatiladigan binolarda saqlanadi.

Tez buzilmaydigan, ammo saqlash muddati o'tib ketgan mahsulotlardan foydalanish masalasi, agar ular meyoriy texnik hujjatlar talabiga javob beradigan bo'lsa, tovarshunoslik ekspertizasi xulosasiga qarab hal qilinadi.

Komissiya buzilgan deb topgan mahsulot hayvonlarga ozuqa sifatida berilishi mumkin. Umumiy ovqatlanish korxonalari va savdo tarmog'iga kelib tushadigan oziq-ovqat mahsulotlari hamisha ham darrov pishirila qolmaydi yoki realizatsiya qilinmaydi. Undan tashqari, har bir savdo yoki umumiy ovqatlanish korxonasi aholini uzluksiz ta'minlab turish uchun oziq-ovqat mahsulotlarini biroz zaxira qilib qo'yishi zarur bo'ladi. Mikroblarning fermentlari ta'siri ostida oqsillar, yog'lar, uglevodlar chirishga boshlab parchalanish mahsulotlarini hosil qiladi, bular ko'pincha qo'lansa hidli va yoqimsiz mazali bo'lib, mahsulotlarnin oldingi ta'mini yomonlashtirib qo'yadi. Jumladan, patogen mikrofloraning ko'payishi natijasida oziq-ovqat mahsulotlarining tarkibidagi vitaminlar ham kamayib ketadi.

Yuqorida aytib o'tilgan jarayonlarning nechog'li jadal bo'lishi oziq-ovqat mahsulotlarining qanday sharoitlarda saqlanayotganiga, ombor binolari va asbob-uskunalarining sanitariya rejimi, harorati, namligi, mahsulotlarning qancha vaqt saqlanishiga bog'liq. husa-babli mahsulotlarni saqlash ishini to'g'ri tashkil etish va sanitariya shifokori assistenti tomonidan bu ish sharoitlarini nazorat qilib borish, oziq-ovqat mahsulotlari sifatini yaxshilash va ovqatdan zaharlanishning oldini

olishga qaratilgan chora-tadbirlar kompleksida muhimo'rinni egallaydi. Oziq-ovqat mahsulotlarini ombordan tashqari binolarda (yestakadalar, koridorlarda, hovlida) saqlashga yo'l qo'yilmaydi, chunki bu ularning iflos bo'lib qolishiga olib kelishi mumkin. Quruq mahsulotlar saqlanadigan binolar harorati va namligi bir xilquruq bo'lishi kerak. Haroratning keskin o'zgarib turishi devorlar, polning namiqib qolishiga, zax bo'lishiga va keyinchalik oziq-ovqat mahsulotlarining mog'orlab qolishiga olib kelishi mumkin.

Tez buziladigan mahsulotlar (go'sht, baliq, sut) sovitiladigan binolarda saqlanishi kerak. Mahsulotlar sovuqda saqlanganda mikro-organizmlarning o'sishi va yashashi uchun noqulay sharoitlar vujudga keladi. Shu bilan bir qatorda sovitish yoki muzlatish oziq-ovqatlarning organoleptik xususiyatlariga, ya'nirangi, hidi, mazasiga ta'sir ko'rsatmaydi. Oziq-ovqat mahsulotlarini sovitish maqsadida sovitkich kameralardan foydalaniladi. Sovituvchi agent sifatida ammiakdan foydalanilsa, alohida kirish yo'li va avariya ventilyatsiyasi bo'lgan maxsus ajratilgan mashina bo'limi o'rnatiladi. Ana shu yo'l bilan ammiakning muzxona kamerasiga yoki boshqa binolarga tushish imkoniyati yo'qotiladi. Agar freondan foydalanilsa, zaharli bo'lmagani uchun unda mashina bo'limi o'rnatilmaydi. Namakob uslubidagi sovitkich kameralarga qaraganda ish unumi kam, chunki ularda harorat faqat—2—4°C gacha kamayishi mumkin. Ular asosan savdo tarmoqlarida, umumiy ovqatlanish korxonalarida tez ayniydigan oziq-ovqat mahsulotlarini sovitish uchun ishlatiladi.

Sovutiladigan omborlarga ham sovitilmaydigan omborlarga ham saqlash uchun faqat sifatli oziq-ovqatlarni buzilmagan taralarda (idishlarda) ovqat sifati to'g'risidagi maxsus guvohtonmalar (sertifikatlar) va yuk xatlari bilan qabul qilish kerak, shuningdek katta sanoat hajmidagi umumiy ovqatlanish, savdo korxonasi omborlari, bazalarga shunday talab qo'yish kerakki, ularda har bir oziq-ovqat uchun alohida bo'limlar bo'lsin, aks holda har xil oziq-ovqatlarni birgasaqlash ularning sifatiga salbiy ta'sir etishi mumkin. Buning uchunnon va non mahsulotlari uchun alohida bino, quruq mahsulotlar, sabzavot va kartoshka, go'sht va sut-yog' mahsulotlari hamda baliqlar uchun alohida joylar bo'lishi kerak. Mayda korxonalarda ombor binolari kamroq bo'lganda har xil oziq-ovqatlar bir-birlariga zarari tegmaydigan qilib joylashtirilishi kerak. Shu maqsadda ham oziq-ovqat mahsulotlarini tayyor oziq-ovqatlar bilan, yomon sifatli va sifatiga shubha tug'ilgan mahsulotlar bilan birga saqlashga ruxsat etilmaydi. Sifatsiz hamda sifatiga shubha tug'ilgan mahsulotlar saralanib, maxsus ajratilgan joylarda saqlanishi kerak. Shuningdek, quruq oziq-ovqat mahsulotlarini nam ko'p mahsulotlar bilan saqlash ham taqiqlanadi, chunki quruq mahsulotlar o'zlariga namni shimib olib mog'orlay boshlaydi. Mahsulotlarni ustma-ust qalashtirib tartibsiz holatda polda saqlash ruxsat etilmaydi. Mahsulotlar faqat devorlardan 70sm uzoqlikda, poldan 20sm baland joylashgan taxta tokchalarda saqlanishi kerak. Omborlar shunday jihozlansa ularni tozalash, shamollatish, supurish qulay bo'ladi.

Muzlatilgan, yangi tutilgan va tuzlangan baliqlar savatda, bochka yoki qutilarda saqlanadi. Yangi tutilgan baliqlarga muzlar maydalanib sepiladi. Qurutilgan, qoq qilingan baliqlarni chiptadan qilingan va to'rva qoplarda saqlashga ruxsat

beriladi. Kalla-pocha va parranda yaxshi havo olib turishi uchun yog'och g'ovalar ustiga qo'yilgan taxta yashiklarda saqlanadi. Yot is-hidlarni o'ziga olib qoladigan qandni seld, tamaki mahsulotlari va boshqa mahsulotlar bilan birga saqlash taqiqlanadi. To'kiladigan mahsulotlarni qoplarda saqlab, toy-toy qilib taxlab qo'yish va albatta taxta tokchalarda saqlash kerak. Kamroq miqdordagi to'kiladigan mahsulotlarni, masalan, umumiy ovqatlanish korxonalarining ishlab chiqarish sexlarida qopqoqli taxta sandiqlarda saqlasa bo'ladi. Pishirilmasdan shundayligicha ovqatga ishlatiladigan mahsulotlar (kolbasa, sariyog', non, non-bulka mahsulotlari)ni saqlashga ayniqsa qattiq talablar qo'yilishi kerak. Oziq-ovqat mahsulotlarini saqlashda kemiruvchilar, pashsha, ombor zararkunandalaridan asrab, ularga qarshi vaqtida kurash olib borish kerak.

Oziq-ovqat mahsulotlari saqlanadigan idishlarga qo'yiladigan gigiyenik talablar.

Oziq-ovqat sanoatida va ovqatga aloqador muassasalarda oziq-ovqat mahsulotlari solinadigan turli idishlar, jihozlar va mahsulotlarni o'rash uchun polimer materiallaridan keng foydalanilmoqda. O'zbekistonda tadbirkorlikni rivojlantirishga keng yo'llar ochilishi, qo'shni va chet davlatlar bilan birgalikda oziq-ovqat ishlab chiqaruvchi qo'shma korxonalar barpo bo'layotganligi va chetdan ko'p miqdorda polimer materiallari bilan qadoqlangan oziq-ovqat mahsulotlari keltirilayotganligi sanitariya organlariga mas'uliyatli vazifani yuklaydi.

Oziq-ovqat sanoatida va ovqatga aloqador muassasalarda idishdan, jihozlardan, o'rash uchun ishlatiladigan plyonkalardan oziq-ovqatga o'tadigan zaharli moddalardan zaharlanishning oldini olish muhim ahamiyatga ega.

Oziq-ovqat sanoatida yelimlar, loklar, bo'yoqlar qoplangan buyumlar, ovqat mahsulotlarini shisha idishlarda saqlash uchun jipslash materiallari, poliamidli, poliatsetatli, polietilenli polivinilatsetat, polistirollar, har xil rezina birikmalari, ionlashish natijasidaolingan qatronlar, organik oyna, ftoroplastlar, har xil markali sellofan, jihozlar va qutilarni qoplash uchun har xil sirlar ishlatiladi. Bularni oziq-ovqat korxonalarida faqat sog'liqni saqlash Vazirligining, Bosh sanitariya-epidemiologiya boshqarmasining ruxsati bilan ishlatish tavsiya etiladi.

Oshxonaanjomlari (idish-tovoq, o'rash materiallari) ovqat mahsulotlariga ko'proq og'ir metallarning tuzlari (qo'rg'oshin, mis, rux) va har xil organik moddalar tushishi mumkin. Ular oziq-ovqat mahsulotlariga texnologik uskunalar, idishlardan tushishi, shuningdek, yanglishib ishlatib qo'yilganda tushishi mumkin.

Zaharlanishdan saqlanish uchun oziq-ovqat mahsulotlari va tayyor taomlar saqlanishini nazorat qilish kerak. Rux qoplangan idishlardan sochiluvchan ozuqa mahsulotlari (un, yormalar, shakar, tuz va boshq.) va ichimlik suvi saqlash uchungina foydalaniladi.

Polimer materiallari (plastmassalar). Oziq-ovqat sanoatida, umumiy ovqatlanish va savdo korxonalarida idishlar, har xil buyum va narsalar, mashinalarning qismlari, termostatlar, muzlatkichlar va boshqalarda polimerlardan keng foydalaniladi.

Plastmassaning ham foydali, ham zararli tomonlari bor. Ta'sir qiladigan birikma plastmassa emas, balki unga qo'shiladigan qo'shimchalar (stabilizatorlar, antioksidantlar, plastifikatorlar, bo'yoqlar), polimerizatsiyalanmagan monomerlar hisoblanadi. Monomerlarning qoldig'i 0,03—0,17 % dan ko'p bo'lmasligi kerak. Bundan tashqari, polimerlarning salbiy tomoni shundaki, tayyorlangan buyumlar, detallar vaqt o'tishi bilan eskirib, shakli buziladi.

Polimerlar, organik birikmalarning ovqat mahsulotiga o'tishidan saqlanish uchun bunday birikmalar tayyorlangan idishlar hamda o'rash matolarini qo'llashda gigiyenik tadbirlarga to'la rioya qilishlozim. Masalan, o'simlik moyini suvga mo'ljallangan plastmassa idishda saqlash mumkin emas. Agar oziq-ovqat mahsulotlarini gigiyenik ekspertizadan o'tkazish jarayonida sanitariya-gigiyenik qoidalar va epidemiyaga qarshi choralar qo'pol ravishda buzilganligi aniqlansa, sanepidxizmat xodimlari tomonidan javobgar shaxslar jarimaga tortiladi, zarur hollarda oziq-ovqat muassasasi faoliyati to'xtatiladi.

TIBBIY TERMINLAR

Ovqatdan zaharlanishlar

Ovqatdan mikrobl va mikrobsiz zaharlanishlar

Ovqat toksikoinfeksiyalari

Enteropatogen

Sporali anaeroblar

Sporali aeroblar

Stafilokokk intoksikatsiyalari

Botulizm

Elektrotermometr

NAZORAT SAVOLLARI

1. Ovqatdan mikrobl va mikrobsiz zaharlanishlar deganda nima tushunasiz?
2. Ovqat mahsulotlarini saqlash va transportirovka qilishning qanday gigiyenik talablari mavjud?
3. Ichak tayoqchasi va protey qo'zg'atadigan toksikoinfeksiyalarni sabablari va klinik belgilarini aytib bering?
4. Enterokokklar qo'zg'atadigan toksikoinfeksiyalarda nimaga ahamiyat berish kerak?
5. Sporali aeroblar qo'zg'atgan ovqat toksikoinfeksiyalarini klinik belgilari?
6. Botulizm qanday kasallik va uning klinik belgilari?
7. Qanday zaharli o'simlik mahsulotlaridan zaharlanish mumkin?
8. Qaysi hayvon mahsulotlaridan zaharlanish mumkin?
9. Ovqatdan zaharlanishdan saqlanishning asosiy tadbirlarini aytib bering?
10. Oziq-ovqat mahsulotlarini saqlashga bo'lgan gigiyenik meyorlar nimalardan iborat?

Test savollari:

1. Ovqatdan mikrobli zaharlanishlarning asosiy sababi nima?

- A) Mineral moddalarning yetishmasligi
- B) Mikroorganizmlar va ularning toksinlari
- C) Vitamin yetishmovchiligi
- D) Ovqatning kaloriyasi kamligi

To'g'ri javob: B

2. Botulizm qaysi turdagi zaharlanishga kiradi?

- A) Mikrobsiz zaharlanish
- B) Mikrobli zaharlanish
- C) Kimyoviy zaharlanish
- D) Allergik zaharlanish

To'g'ri javob: B

3. Ovqatdan zaharlanishning eng ko'p uchraydigan sababi qaysi?

- A) Yog'li ovqatlar
- B) Vitaminlar
- C) Bakteriyalar bilan ifloslangan ovqat
- D) Mineral moddalar

To'g'ri javob: C

4. Mikrobsiz zaharlanishlarga qaysi holat kiradi?

- A) Salmonellyoz
- B) Stafilokokk toksikozi
- C) Zaharli qo'ziqorinlar bilan zaharlanish
- D) Dizenteriya

To'g'ri javob: C

5. Ovqatdan zaharlanishning asosiy belgilaridan biri qaysi?

- A) Ko'ngil aynishi va qusish
- B) Ko'rishning yaxshilanishi
- C) Tana haroratining pasayishi
- D) Ishtahaning oshishi

To'g'ri javob: A

6. Ovqat mahsulotlarini saqlashda bakteriyalar ko'payishini oldini olish uchun eng muhim omil qaysi?

- A) Yorug'lik
- B) Harorat
- C) Rang
- D) Ta'm

To'g'ri javob: B

7. Qaysi mikroorganizmlar ovqatdan zaharlanishga ko'p sabab bo'ladi?

- A) Salmonella
- B) Viruslar
- C) Protozoalar
- D) Gelmintlar

To'g'ri javob: A

8. Ovqat mahsulotlarini transportirovka qilishda asosiy gigiyenik talab qaysi?

- A) Ochiq holda tashish

- B) Maxsus transportda tashish
- C) Har qanday transportda tashish
- D) Oqartirilgan qog'ozda tashish

To'g'ri javob: B

9. Stafilokokk zaharlanishi asosan qaysi mahsulotlarda uchraydi?

- A) Sut va sut mahsulotlarida
- B) Tuzda
- C) Mineral suvda
- D) Quruq mahsulotlarda

To'g'ri javob: A

10. Ovqatdan zaharlanishning oldini olish uchun qaysi chora muhim?

- A) Ovqatni uzoq saqlash
- B) Ovqatni qayta-qayta isitish
- C) Sanitariya-gigiyena qoidalariga rioya qilish
- D) Ovqatni ochiq holda saqlash

To'g'ri javob: C

Vaziyatli masalalar

1-masala

Bir oilada konservalangan uy sharoitida tayyorlangan mahsulot iste'mol qilingandan keyin 3 kishida ko'ngil aynishi, ko'rishning xiralashishi va nafas olish qiyinlashuvi kuzatildi.

Savol: Qanday ovqatdan zaharlanish turi kuzatilgan bo'lishi mumkin?

2-masala

Bolalar bog'chasida tushlikdan keyin bir nechta bolada qusish va diareya paydo bo'ldi. Tekshiruv natijasida ovqatning noto'g'ri saqlangani aniqlandi.

Savol: Zaharlanishning asosiy sababi nima bo'lishi mumkin?

3-masala

Bir kishi o'rmondan terib keltirilgan qo'ziqorinlarni iste'mol qilganidan keyin zaharlanish alomatlari paydo bo'ldi.

Savol: Bu qaysi turdagi ovqatdan zaharlanishga kiradi

4-masala

Ovqat tayyorlovchi xodim qo'lini yuvmasdan ovqat tayyorlagan.

Savol: Bu qanday mikrobiologik xavf tug'diradi?

5-masala

Sut mahsulotlari issiq joyda bir necha soat saqlanganidan keyin iste'mol qilingan.

Savol: Bu qanday zaharlanish xavfini oshiradi?

6-masala

Ovqat mahsulotlari transportirovka vaqtida yopiq idishda emas, ochiq holda tashilgan.

Savol: Bu qanday sanitariya muammosiga olib kelishi mumkin?

7-masala

Bir restoranda saqlash muddati o'tgan mahsulotlardan ovqat tayyorlangan.

Savol: Bu qanday oqibatlariga olib kelishi mumkin?

8-masala

Bir bemorda ovqatdan keyin qorin og'rig'i, diareya va tana haroratining ko'tarilishi kuzatildi.

Savol: Bu qanday ovqatdan zaharlanish belgilariga kiradi?

9-masala

Go'sht mahsulotlari sovutkichsiz uzoq vaqt saqlangan.

Savol: Bu qanday mikroorganizmlar ko'payishiga olib kelishi mumkin?

10-masala

Bozor rastasida ovqat mahsulotlari quyosh ostida ochiq holda sotilmoqda.

Savol: Bu holat qanday gigiyenik xavf tug'diradi?

Interaktiv usul:

“Zaharlanish zanjiri” (Cause–Effect Chain)

Metod turi

Muammoli tahlil + sabab-oqibat zanjiri

Maqsadi

Talabalarga **ovqatdan zaharlanish qanday bosqichlarda yuzaga kelishini aniqlash va sabablarini topishni o'rgatish.**

O'tkazish tartibi

1-bosqich – Guruhlarga bo'lish

Talabalar **3–4 guruhga** bo'linadi.

2-bosqich – Vaziyat berish

O‘qituvchi quyidagi vaziyatni beradi:

Bir restoran mijozlarida ovqatdan keyin ko‘ngil aynishi, qusish va diareya kuzatildi.

3-bosqich – “Zaharlanish zanjiri”ni tuzish

Har bir guruh **zaharlanish sababini bosqichma-bosqich aniqlaydi.**

Masalan:

Mahsulot noto‘g‘ri saqlangan

↓

Bakteriyalar ko‘paygan

↓

Ovqat yetarli darajada pishirilmagan

↓

Iste‘mol qilingan

↓

Ovqatdan zaharlanish yuzaga kelgan

4-bosqich – Taqdimot

Guruhlar **zaharlanish zanjirini doskada chizma ko‘rinishida taqdim etadi.**

5-bosqich – Xulosa

O‘qituvchi **qaysi bosqichda gigiyena qoidalari buzilganini** tushuntiradi.

2-interaktiv metod: “Sanitariya inspektori” o‘yini

Metod turi

Rolli o‘yin + tezkor diagnostika

Maqsadi

Talabalarga **ovqatdan zaharlanish sabablarini aniqlash va profilaktik choralarni taklif qilishni o‘rgatish.**

O‘tkazish tartibi

1-bosqich – Rollarni taqsimlash

Talabalar quyidagi rollarga bo‘linadi:

- sanitariya inspektori
- oshxona xodimi
- laboratoriya mutaxassisi
- shifokor

2-bosqich – Vaziyat

O'qituvchi quyidagi vaziyatni beradi:

Maktab oshxonasida tushlikdan keyin 8 nafar o'quvchida ovqatdan zaharlanish alomatlari paydo bo'ldi.

3-bosqich – Tekshiruv

Sanitariya inspektori quyidagilarni tekshiradi:

- ovqat saqlash sharoiti
- mahsulotlarning yaroqlilik muddati
- oshxona xodimlarining gigiyenasi
- ovqat tayyorlash texnologiyasi

4-bosqich – Sababni aniqlash

Talabalar quyidagi sabablarni aniqlashi mumkin:

- ovqat sovutkichsiz saqlangan
- mahsulot muddati o'tgan
- ovqat yetarli darajada pishirilmaga

5-bosqich – Profilaktik choralar

Talabalar quyidagi tavsiyalarni beradi:

- mahsulotlarni sovutkichda saqlash
- sanitariya qoidalariga rioya qilish
- ovqatni to'g'ri pishirish
- oshxona xodimlarini tibbiy ko'rikdan o'tkazish

2.3.O'quv moduliga ajratilgan jami kredit: 18.	2.3.7 Oziq-ovqat mahsulotlaridan namuna olish va tekshirish usullari. (2 kredit)
---	---

Ma'ruza mashg'ulotini o'qitish texnologik modeli

Vaqt: 80 daqiqa	Tinglovchilar soni:10-15ta
O'quv mashg'ulotining shakli va turi	Nazariy mashg'ulot
Ma'ruza mashg'ulotining rejasi	1. Bolalar muassasalarida ovqatlanish tartibi.

	2. Taomnomani tuzishga bo'lgan talablar.
<p>O'quv mashg'uloti maqsadi:</p> <p>1.Ta'limiy : Tinglovchilarga nazariy bilimlarni olish va ularni mustahkamlash, Amaliy ko'nikmalarni egallash, Egallangan bilim va ko'nikmalarni amaliyotda qo'llash, Deontologik tarbiyaning shakllanishi, Amaliyotda axloqiy javobgarlik hissi va aloqalarni tarbiyalash</p> <p>2.Tarbiyaviy maqsadi Mutaxassislikka javobgarlik hissini shakllantirish insonparvarlik va rahmdillilik hissini shakllantirish O'z bilimlarni kengaytirishga qiziqishni tarbiyalash Amaliyotda extiyotkorlik va e'tiborlilik xissini shakllantirish</p>	
<p>“Oziq –ovqat mahsulotlarining sifati va xavfsizligi to‘g‘risidagi” qonun mohiyati va mazmuni. Ovqatlanish gigienasi. Ovqat kaloriyasiga sanitariya-gigienik baho berish. Asosiy ovqat mahsulotlari: oqsillar, yog‘lar, uglevodlar, karbon suvlari, vitaminlar, mineral tuzlar va ularning fiziologik ahamiyati. Kamqonlik, buqoq, jinsiy zaiflikni kelib chiqishida ovqatlanishning roli. Ovqat mahsulotlarini konservatsiya qilish usullari. Go‘sh va go‘sh mahsulotlari, sut va sut mahsulotlari, don mahsulotlari, tuxumga sanitariya-gigienik baho berish. Ovqatdan mikrobl va mikrobsiz zaharlanishlar. Ovqat mahsulotlarini saqlash va transportirovka qilish. Umumiy ovqatlanish muassasalarini qurishni rejalashtirish, qurish va jihozlash, ekspluatatsiya qilishni sanitariya jihatidan nazoratni qilish. Oshxona xodimlarining shaxsiy gigienasi va sanitariya bilimni nazorat qilish. Oshxona xodimlarini dispanserizatsiyadan o‘tishini nazorat qilish.</p>	<p>O‘quv faoliyatining natijalari:</p> <p>Tinglovchi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – “Oziq –ovqat mahsulotlarining sifati va xavfsizligi to‘g‘risidagi” qonun mohiyati va mazmunini; – ovqatlanish gigienasini; – asosiy ovqat mahsulotlari: oqsillar, yog‘lar, uglevodlar, karbon suvlari, vitaminlar, mineral tuzlar va ularning fiziologik ahamiyatini; – kamqonlik, buqoq, jinsiy zaiflikni kelib chiqishida ovqatlanishning rolini; – ovqat mahsulotlarini konservatsiya qilish usullarini; – ovqatdan mikrobl va mikrobsiz zaharlanishlarni; – ovqat mahsulotlarini tekshirish usullarini;

Ovqat mahsulotlarini tekshirish usullari. Sinama olish, organoleptik, fizikaviy va kimyoviy tekshirish usullari. Tayyor taomlarni tekshirish. Tayyor taomlarni tekshirish uchun sinama olish, organoleptik baholash, ovqat tarkibidagi yog‘, karbon suv, mineral tuz va kalloriyasini aniqlash. Taomnoma (menyu-raskladka) bo‘yicha kalloriyasini hisoblash, ovqat tarkibidagi minerallari va vitaminlari miqdoriga baho berish. Oshxonani sanitar gigienik jihatdan tekshiruv xaritasini to‘ldirish, ma’lumotnoma yozish.	
O‘qitish metodlari	“Laboratoriya detektivlari” va “Sanitar ekspertiza simulyatsiyasi” rolli o‘yin usullari bilan ishlash
O‘quv faoliyatini tashkil etish	Jamoaviy va guruxlarda ishlash ,yakka tartibli
O‘qitish vositalari	Doska, videofilmlar, chizma,nazorat varoqlari,matnlar
Qayta aloqaning usul va vazifalari	Og‘zaki so‘rov, tezkor so‘rovyozma so‘rov test, misol,va mashqlar bajarilgan o‘quv topshiriqlarini baxolash

Mashg‘ulot uchun talab etiladigan vaqti 80 minut

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta’lim beruvchi	Ta’lim oluvchi
1-bosqich o‘quv mashg‘ulotiga kirish 10 daqiqa	<p>Tashkiliy qism</p> <p>1 O‘qituvchi sinfga kirib tinglovchilarning o‘quv bo‘limi tomonidan berilgan royxat asosida tinglovchilar davomatini darsga tayyorligini tekshiradi, ichki tartib qoidalariga rioya qilishni tasdiqlovchi tilxat oladi yangiliklar eshitiladi va aytiladi.</p> <p>2.O‘quv mashg‘ulotining mavzusi, maksadi,</p>	Javob beradilar, tinglaydilar,yozib oladilar

	<p>rejalashtirilgan natijasi va uni o'tkazish rejasini aytadi</p> <p>3.Dars davomida tinglovchilarni faollashtirish uchun qo'llaniladigan usullarni aytib oyin qoidalirini tushintiradi.</p>	
<p>2-boskich.</p> <p>Amaliy qism 65 daqiqa</p> <p>1.O'tgan mavzu bo'yicha tinglovchilar bilimni tekshirish va baxolash 20-25 daq</p> <p>2.Yangi mavzuni to'liq bayon etish 30-40.</p> <p>3.O'qitishning noan'anaviy usullarini qo'llagan xolda tinglovchilar bilimni mustaxkamlash</p>	<p>1.Tinglovchilarning bazaviy bilimlarini tekshirish maqsadida ulardan kirish testini olish.</p> <p>2.Yangi mavzu mazmunini o'qituvchi tomonidan "Ma'ruza o'qish" usulida tushuntiriladi. Tinglovchilarga Sanitariya epidemiologiya xizmatida laboratoriyaning tutgan o'rni. Bolalar va o'smirlar gigienasining maqsad va vazifalari qo'llaniladigan xujjatlar haqida ma'lumot beriladi.Har bir mavzu tushuntirilganda "bahs munozara" tarzida mavzu mustahkamlanadi.</p>	<p>Tinglovchilar bilimlarini eslab,test savollarigi javob beradilar.Savollarga aktiv javob beradilar.Yangi mavzu bayonini yozib oladilar.Tushinmagan joylarini savol tariqasida yo'llab javob oladilar.bahs munozara va issiq kartoshka sxemasi boyicha tinglovchilar tomonidan to'ldiriladi</p>
<p>3-bosqich</p> <p>Yakuniy 5 daqiqa</p>	<p>Dars xulosalanib, aktiv qatnashgan tinglovchilar rag'batlantirilib, baxolar e'lon qilinadi .</p> <p>Tavsiya etilgan adabiyotlar:</p> <p>1.Sh.T.Otaboyev, T.I.Iskandarov "Kommunal gigiyena" Toshkent-2007 (elektron darslik)</p> <p>2.T.I.Iskandarov, G.T. Iskandarova "Mehnat gigiyenasi" fanidan amaliy mashg'ulotlar uchun o'quv qo'llanma Toshkent-2010</p> <p>3. L.A. Ponomareva, E.K.Kazakov "Umumiy gigiyena va ekologiya" o'quv qo'llanma (elektron darslik) Toshkent-2009</p> <p>4. B.A.Duschanov,</p>	<p>Tinglaydilar, uyga vazifani belgilab oladilar</p>

	<p>Sh.T.Iskandarova “Umumiy gigiyena” Toshkent -2008 (elektron darslik)</p> <p>5. Z.T.Rajamurodov, B.M.Bozorov “Yosh fiziologiyasi va gigiyenasi” Toshkent-2013 (elektron darslik)</p> <p>6. G.I.Shayxova “Ovqatlanish gigiyenasi” Toshkent-2011 (elektron darslik)</p> <p>7. T.G.Tulchinskiy, Y.A.Varavikova “Jamoat sog’lig’ini saqlash” I-II qismlari Toshkent-2003</p> <p>8. D.S.Sodiqova “Klinik laboratoriya diagnostikasida amaliy ko’nikmalar to’g’risida yo’riqnoma” o’quv qo’llanma Farg’ona-2024</p> <p>9. Y.Ro’ziyeva “Klinik tekshiruvlarni o’tkazishda bemorlarda hamshiralik parvarishi” O’quv uslubiy qo’llanma Buxoro-2024</p> <p>10. B.Gadayeva “Umumiy klinik tekshirish usullari” o’quv qo’llanma Jizzax-2024</p>	
--	---	--

Mavzu: Oziq-ovqat mahsulotlaridan namuna olish va tekshirish usullari.

Reja:

1. **Oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligi gigiyenik normativlari.**
2. Tayyor taomlarni tekshirish usullari.

Oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligi gigiyenik normativlari

Oziq-ovqat mahsulotlari mahsulot ayniganligidan dalolat beruvchi begona hidlar, ta’mlar, qo’shimchalar, rang, hid va konsistensiya o’zgarishlariga ega bo’lmasligi lozim.

Oziq-ovqat mahsulotlari, shu jumladan, oziq-ovqat biologik faol qo'shimchalari, aralash tarkib xavfsizligi ko'rsatkichlarini aniqlash xomashyo asosiy tur(lari)i bo'yicha ham massa ulushiga qarab, ham meyorga solinadigan kontaminantlarning yo'l qo'yiladigan darajasiga qarab amalga oshiriladi. Gigiyenik normativlar xavfli bo'lishi mumkin bo'lgan kimyoviy birikmalar va biologik obyektlar (GMO, mikroorganizmlar va ularning toksinlari, parazitlar, soddajonivorlar)ga tatbiq etiladi, oziq-ovqat mahsulotlarida ularning mavjud bo'lishi tadqiq etilayotgan mahsulotning belgilangan massasi (hajmi)da ularning yo'l qo'yiladigan darajadan oshib ketmasligi lozim.

Zaharli elementlar tarkibining yo'l qo'yiladigan darajasi gigiyenik talablar oziq-ovqat xomashyosi va oziq-ovqat mahsulotlari barcha turlariga tatbiq etiladi.

Oziq-ovqat mahsulotlaridagi radionuklidlar tarkibi nazorat qilinadi.

Oziq-ovqat mahsulotlarining sezir-137 va stronsiy-90 bo'yicha radiatsion xavfsizligi ushbu Sanitariya talab va gigiyenik normativlar bilan belgilangan radionuklidlar solishtirma faolligining yo'l qo'yiladigan darajalari bilan belgilanadi. Oziq-ovqat mahsulotlarining radiatsion xavfsizlik mezonlariga muvofiqligini aniqlash uchun V muvofiqlik ko'rsatkichidan foydalaniladi, uning qiymati quyidagi namunadagi sezir-137 va stronsiy-90 solishtirma faolligini o'lchash natijalariga qarab hisoblanadi:

$V = (A/N)(90)Sr + (A/N)(137)Cs$, bunda A – (Bk/kg) oziq-ovqat mahsulotidagi (90)Sr va (137)Cs solishtirma faolliqi qiymati, N – o'sha (Bk/kg) oziq-ovqat mahsulotidagi (90)Sr va (137)Cs uchun solishtirma faollikning yo'l qo'yiladigan darajasi.

Boshqa radionuklidlar bilan ifloslangan oziq-ovqat mahsuloti radiatsion xavfsizligi radiatsion xavfsizlik meyorlari bo'yicha sanitariya qoidalari bilan belgilanadi.

Mikotoksin – aflatoksin V1, dezoksinivalenol (vomitoksin), zearalenon, fumonizin, T-2 toksin, patulin tarkibi – o'simliklardan kelib chiqqan oziq-ovqat xomashyosi va oziq-ovqat mahsulotlarida, aflatoksin M1 esa sut va sut mahsulotlarida nazorat qilinadi. Ustuvor ifloslantiruvchilar quyidagilar hisoblanadi: g'alla mahsulotlari uchun - dezoksinivalenol; yong'oqlar va moyli o'simliklar urug'lari uchun – aflatoksin V1; meva va sabzavotlarning qayta ishlash mahsulotlari uchun – patulin. Oxratoksin A tarkibi oziq-ovqat g'allasi va un-yorma mahsulotlarda, fumonizinlar – makkajo'xori va uning qayta ishlash mahsulotlarida nazorat qilinadi.

Bolalar va parhez ovqatlanish mahsulotlarida mikotoksinlar mavjud bo'lishiga ruxsat etilmaydi.

O'simliklar va jonivorlardan kelib chiqqan oziq-ovqat xomashyosi va oziq-ovqat mahsulotlarining barcha turlarida pestitsidlar – global ifloslantiruvchilar: geksaxlorsiklogeksan (alfa, beta, gamma-izomerlar), DDT va uning metabolitlari nazorat qilinadi. G'alla va qayta ishlash mahsulotlarida, shuningdek, simob-organik pestitsidlar, 2,4-D kislotasi, uning tuzlari va efirlari nazorat qilinadi. Baliq va qayta ishlash mahsulotlarida, shuningdek, 2,4-D kislotasi, uning tuzlari va efirlari nazorat qilinadi.

Qishloq xo'jaligida qo'llaniladigan pestitsidlar qoldiq miqdorlari tarkibi darajalarini baholash atrof muhit obyektlaridagi pestitsidlar tarkibi gigiyenik normativlariga muvofiq amalga oshiriladi.

Go'sht, go'sht mahsulotlari, so'yilgan qoramol va parranda qo'shimcha mahsulotlari, havza va sadokda boqilgan baliqda, asalarichilik mahsulotlarida chorvachilik hamda veterinariyada ko'pincha qo'llaniladigan quyidagi boqish va davolash antibiotiklari tarkibi nazorat qilinadi (ushbu Sanitariya talablari va gigiyenik normativlar I bobiga muvofiq):

- batsitratsin (batsitratsin A, V, S, sinkbatsitratsin);
- tetratsiklin guruhi (tetratsiklin, oksitetratsiklin, xlortetratsiklin – boshlang'ich moddalar va ularning 4-epimerlari yig'indisi);
- Penitsillin guruhi (benzilpenitsillin, fenoksimetilpenitsillin, ampitsillin, amoksitsillin, penetamat);
- streptomitsin;
- levomitsetin (xloramfenikol).

Moy mahsulotlarida oksidlash aynishi ko'rsatkichlari: kislotalar soni va peroksidlar soni nazorat qilinadi.

Oziq-ovqat mahsulotlarida ushbu Sanitariya talablari va gigiyenik normativlarga muvofiq patogen mikroorganizmlar va parazitlar kasalliklar qo'zg'atuvchilari, ularning yuqumli va parazitlar kasalliklarni qo'zg'atuvchi yoki odam salomatligi uchun xavf tug'diruvchi toksinlari bo'lishiga ruxsat etilmaydi. 1-ildovaga ko'ra patogen mikroorganizmlar bo'lmasligi belgilanmagan oziq-ovqat mahsulotlari uchun ularni 25 g (sm³) massada aniqlash ushbu mahsulot bilan bog'liq ishlab chiqarish hududida epidvaziyat yomonlashganda amalga oshiriladi.

Qoramol, cho'chqa, qo'y va ot xom go'shtida parazitlar kasalliklar qo'zg'atuvchilari: finnalar (sistitserklar), trixinella va exinokokklar lichinkalari, sarkotsistalar va toksoplazmalar sistalari bo'lishiga ruxsat etilmaydi.

Baliq, qisqichbaqasimonlar, mollyuskalar, ham quruqlik, ham suvda yashovchilar, sudralib yuruvchilarda va ularning qayta ishlash mahsulotlarida odam salomatligi uchun xavfli parazitlar tirik lichinkalari bo'lishiga ruxsat etilmaydi.

Sarxil va sarxil muzlatilgan ko'katlar, sabzavotlar, mevalar va rezavorlarda gelmintlar tuxumlari hamda ichak patogen sodda jonivorlari sistalari bo'lishiga ruxsat etilmaydi.

Oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligi mikrobiologik ko'rsatkichlari bo'yicha gigiyenik normativlar mikroorganizmlarning quyidagi guruhlarini o'z ichiga oladi:

- sanitariya-ko'rgazmali, ularga quyidagilar kiradi: mezofil aerob va fakultativ-anaerob mikroorganizmlar soni (MAFAM), ichak tayoqchalari guruhi bakteriyalari – BGKP (koliformlar), Enterobacteriaceae oilasi bakteriyalari, enterokokklar;
- shartli-patogen mikroorganizmlar, ularga quyidagilar kiradi: YE. coli, S. aureus, Proteus, V. cereus turi bakteriyalari va sulfitedusirlovchi klostridiyalari, Vibrio parahaemolyticus;
- patogen mikroorganizmlar, shu jumladan, salmonellalar va Listeria monocytogenes;
- Yersinia turi bakteriyalari va ishlab chiqarish mintaqasidagi epidvaziyatga muvofiq boshqa patogen mikroorganizmlar;
- aynish mikroorganizmlari – xamirturushlar va mog'or zamburug'lari, sut-kislota mikroorganizmlari;

- texnologik mikroflora darajasi meyorga solinadigan mahsulotlardagi va probiotik mahsulotlardagi achitqi mikroflorasi mikroorganizmlari va probiotik mikroorganizmlar (sut-kislota mikroorganizmlari, propionovo-kislota mikroorganizmlari, xamirturushlar, bifidobakteriyalar, laktobatsillalar va boshqalar).

Oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligi mikrobiologik ko'rsatkichlarini meyorga solish mikroorganizmlar aksariyat guruhlari uchun muqobil tamoyil bo'yicha amalga oshiriladi, ya'ni tarkibida ichak tayoqchalari guruhi bakteriyalari, aksariyat shartli-patogen mikroorganizmlar, shuningdek, patogen mikroorganizmlar, shu jumladan, salmonellalar va *Listeria monocytogenes* bo'lishiga qo'yilmaydigan mahsulot massasi meyorga solinadi. Boshqa holatlarda esa normativ 1 g (ml) mahsulotda koloniya hosil qiluvchi birliklar soni (KOYE/g, ml) aks ettiriladi.

Konservatsiyalangan mahsulotda konservalarning muayyan turi uchun belgilangan saqlash haroratida rivojlanishga layoqatli mikroorganizmlar hamda odam salomatligi uchun xavfli mikroorganizmlar va mikroblilik toksinlar bo'lmasligi konservatsiyalangan oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligi mezonlari (sanoat sterilligi) hisoblanadi.

Biologik faol qo'shimchalarni tayyorlashda ishlatiladigan biologik faol moddalar, ularning manbalari hisoblangan oziq-ovqat va mahsulotlar komponentlari BFQ samaradorligini ta'minlashi hamda odam salomatligiga zararli ta'sir ko'rsatmasligi lozim.

Oziq-ovqat biologik faol qo'shimchalarini tayyorlashda ishlatiladigan biologik faol moddalar, oziq-ovqat komponentlari va ular manbalari hisoblangan mahsulotlar O'zbekiston Respublikasi amaldagi talablarida belgilangan psixotrop, narkotik, zaharli, kuchli ta'sir etuvchi moddalardan hamda WADA amaldagi ro'yxati bilan belgilangan doping moddalardan tarkib topmagan bo'lishi kerak.

Oziq-ovqat qo'shimchalari qo'llanilishi va ular tarkibining oziq-ovqat mahsulotlarida yo'l qo'yiladigan darajalari O'zbekiston Respublikasida belgilangan oziq-ovqat qo'shimchalari, xushbo'y moddalar va texnologik yordamchi vositalar xavfsizligi sanitariya talablari va gigiyenik normativlari bilan belgilangan talablarga muvofiq kelishi lozim.

Zarur sinovlarni o'tkazishga texnik imkoniyat bo'lmagan taqdirda (masalan, tamaki mahsulotlarida narkotik moddalar, doping bo'lishi yoki smola va nikotin miqdorini aniqlash) davlat sanitariya-epidemiologiya nazorati organlari mahsulot namunalarini ilmiy markazlar akkreditatsiyalangan laboratoriyalari yoki boshqa muassasalarning akkreditatsiyalangan laboratoriyalariga yuboradi.

Pestitsidlar va usimliklarni ximoya qilish boshqa vositalari, kimyoviy o'g'itlar, o'sish stimulyatorlari, antibiotik, gormonal va veterinariya dorilari, GMOlar hamda ionlantiruvchi nurlanishdan foydalangan xolda ishlab chikarilmagan yoki shunday xom-ashyolardan foydalanmagan holda ishlab ishlab chikarilgan oziq ovkat mahsulotlari uchun "organik mahsulot" deb ma'lumot beriladi.

Import kiluvchi vakolatli mamlakat organi tomonidan organik mahsulotni sanitariya-epidemiologiya ekspertizasidan o'tkazilishi kerak

Mahsulotlar tarkibidagi tuz meyorlarini non mahsulotlarining 100 grammida 300 mg dan ortiq emas, kolbasa mahsulotlarida 1,5% dan ortiq emas, pishloqlarning 100 grammida 800 mg dan ortiq emas deb tasdiqlansin.

Yog‘lar umumiy miqdori 20%dan kam bo‘lgan mahsulotlarda transjirlar 100 gramm mahsulotda 4 grammdan (4%) ortiq emas, yog‘lar umumiy miqdori 3%dan kam mahsulotlarda esa transjirlar 100 gramm mahsulotda 10 grammdan (10%) ortiq bo‘lishi mumkun emas deb belgilansin.

TIBBIY TERMINLAR

seziy-137

stronsiy-90

mezofil aerob

YE. coli

mikroorganizmlar

Pestitsidlar

NAZORAT SAVOLLARI

1. Oziq-ovqat gigiyenik normativlari orqali nimalar tekshiriladi?
2. Oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligi mikrobiologik ko‘rsatkichlarini qanday tekshirish kerak?
3. Tayyor taomlarni tekshirish usullari nimalardan iborat?

Test savollar

1. Oziq-ovqat mahsulotlarida xavfsizlikni ta’minlaydigan asosiy normativ nima?

- A) Taomning kaloriyasi
- B) Sanitariya-gigiyena qoidalari va standartlar
- C) Ovqat tayyorlash tezligi
- D) Ovqatning rangi

To‘g‘ri javob: B

2. Namuna olishda asosiy talab nima?

- A) Tasodifiy, har qanday idishdan olish
- B) Steril va gigiyenik sharoitda olish
- C) Faqat tayyor taomdan olish
- D) Hamma mahsulotni bir joyda aralashtirib olish

To‘g‘ri javob: B

3. Tayyor taomlarni tekshirish usullariga qaysi biri kiradi?
- A) Organoleptik, fizik-kimyoviy va mikrobiologik tekshiruv
 - B) Faqat laboratoriya tahlili
 - C) Faqat ko‘z bilan tekshirish
 - D) Faqat tajriba orqali tatib ko‘rish

To‘g‘ri javob: A

4. Oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligini belgilovchi asosiy ko‘rsatkich nima?
- A) Mahsulotning ta‘mi va rangi
 - B) Mahsulotning gigiyenik talablarga muvofiqligi
 - C) Mahsulotning narxi
 - D) Mahsulotning tarixi

To‘g‘ri javob: B

5. Namuna olishda steril idish ishlatilmasligi qanday oqibatlariga olib keladi?
- A) Mahsulotning ta‘mi buziladi
 - B) Natijalar noto‘g‘ri chiqadi, kontaminatsiya xavfi oshadi
 - C) Mahsulot tezroq pishadi
 - D) Hech qanday oqibat bo‘lmaydi

To‘g‘ri javob: B

6. Tayyor taomlarning organoleptik tekshiruvida quyidagilardan qaysi baholanadi?
- A) Mahsulotning harorati
 - B) Taomning rangi, hidi, ta‘mi va konsistensiyasi
 - C) Mahsulotning ishlab chiqaruvchi nomi
 - D) Mahsulotning narxi

To‘g‘ri javob: B

7. Oziq-ovqat xavfsizligini tekshirishda qaysi usul mikroorganizmlarni aniqlashga xizmat qiladi?
- A) Organoleptik
 - B) Fizik-kimyoviy
 - C) Mikrobiologik
 - D) Tahlil qilinmaydi

To‘g‘ri javob: C

8. Tayyor taomlarni tekshirishda pH darajasini aniqlash qaysi turga kiradi?
- A) Mikrobiologik tekshiruv
 - B) Fizik-kimyoviy tekshiruv
 - C) Organoleptik tekshiruv
 - D) Gigiyenik kuzatuv

To'g'ri javob: B

9. Namuna olishda haroratni nazorat qilishning asosiy sababi nima?

- A) Mahsulotni tezroq ishlatish uchun
- B) Bakteriyalar ko'payishini oldini olish
- C) Taomning ta'mini yaxshilash
- D) Rangni saqlash

To'g'ri javob: B

10. Oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashda laboratoriya tahlillari qanday ahamiyatga ega?

- A) Faqat taomni tatib ko'rish
- B) Mahsulotning gigiyenik holatini aniqlash va xavfni kamaytirish
- C) Mahsulotni bezash
- D) Narxini aniqlash

To'g'ri javob: B

Vaziyatli masalalar

1-masala

Restoranda yangi tayyorlangan salatdan keyin mijozlar ko'ngil aynishi va qusishdan shikoyat qildi. Namuna olish uchun qanday choralar ko'riladi?

Savol: Qaysi usul bilan va qaysi idishda namuna olinadi?

2-masala

Oshxona xodimi tayyor taomni xona haroratida bir necha soat saqladi.

Savol: Bu holatda qanday xavf mavjud va qanday laboratoriya tekshiruvi o'tkaziladi?

3-masala

Sut mahsuloti sovutkichsiz yetkazib berildi.

Savol: Tayyor taomni tekshirishda qaysi parametrlar birinchi navbatda baholanadi?

4-masala

Maktab oshxonasida ovqatdan keyin 5 bolada oshqozon buzilishi kuzatildi.

Savol: Namuna olish va tahlil jarayonini qanday algoritm asosida o'tkazish kerak?

5-masala

Qaynatilgan sho'rva laboratoriyaga yuborildi.

Savol: Tayyor taomlarni mikrobiologik tekshirishda qaysi mikroorganizmlar ko‘payishi mumkin?

6-masala

Ovqat tayyorlovchi xodim qo‘lni yuvmasdan taomni aralashtirdi.

Savol: Bu holatni organoleptik va mikrobiologik tekshiruv bilan qanday aniqlash mumkin?

7-masala

Mahalliy bozoridan sotib olingan go‘sht yetarli gigiyenik sharoitda saqlanmagan.

Savol: Namuna olish va xavfsizlikni baholash jarayonini tushuntiring.

8-masala

Sut mahsuloti laboratoriya tahlilida bakteriyalar soni normadan yuqori bo‘ldi.

Savol: Bu holatda qanday profilaktik chora ko‘riladi?

9-masala

Bir oshxona tayyor taomlarni transportirovka qilayotganda sovutkichdan foydalangan emas.

Savol: Bu qanday xavf tug‘diradi va qanday tekshirish usullari qo‘llanadi?

10-masala

Restoranda tayyor taomlarning rangi va hidi odatiy holatdan farq qilmoqda.

Savol: Bu holatda qanday organoleptik va fizik-kimyoviy tekshiruvlar o‘tkazish kerak?

Interaktiv usul:

“Laboratoriya detektivlari” interaktiv usuli
(Muammoga asoslangan o‘rganish – PBL)

Maqsadi:

Talabalarda oziq-ovqat mahsulotlaridan **namuna olish, gigiyenik normativlarni aniqlash va laborator tekshiruv usullarini tahlil qilish** ko‘nikmalarini shakllantirish.

O‘tkazish tartibi:

1. Talabalar **3–4 kishilik guruhlariga** bo‘linadi.
2. Har bir guruhga **muammoli vaziyat (case)** beriladi.
3. Talabalar **“detektiv” sifatida mahsulot xavfsizligini aniqlashlari kerak.**
4. Guruh quyidagi savollarga javob topadi:
 - Qaysi mahsulot tekshirilmoqda?

- Qanday usulda namuna olinadi?
 - Qaysi gigiyenik normativ tekshiriladi?
 - Qanday laborator tekshiruv o'tkaziladi?
5. Guruhlar o'z **xulosalarini taqdim qiladi.**

Misol vaziyat:

Maktab oshxonasida tayyorlangan **go'shtli sho'rvadan** namuna olindi. Tekshiruv natijasida mahsulotdan **bakterial ifloslanish ehtimoli** borligi aniqlandi. Talabalar quyidagilarni aniqlaydi:

- Namuna olish qoidasi
- Mikrobiologik tekshiruv usuli
- Sanitariya me'yorlari
- Ovqatni iste'molga yaroqliligi

Natija:

Talabalar:

- oziq-ovqat xavfsizligini baholashni
- laborator tekshiruv algoritmini
- gigiyenik normativlarni amaliy tahlil qilishni o'rganadi.

“Sanitar ekspertiza simulyatsiyasi” interaktiv usuli
(**Rol o'ynash – Simulation method**)

Maqsadi:

Talabalarga **oziq-ovqat mahsulotlarini tekshirish jarayonini real sharoitga yaqin holda o'rgatish.**

Rollar:

Talabalar quyidagi rollarga bo'linadi:

- Sanitariya vrachi
- Laborant
- Oshxona xodimi
- Nazorat komissiyasi a'zosi

O'tkazish tartibi:

1. O'qituvchi **vaziyatli topshiriq** beradi.
2. Talabalar o'z rollariga mos ravishda **tekshiruv jarayonini bajaradilar.**
3. Jarayon quyidagi bosqichlarda amalga oshiriladi:
 - Mahsulotni ko'zdan kechirish
 - Namuna olish

- Laborator tekshiruv usulini tanlash
- Natijalarni baholash
- Sanitariya xulosasi berish

Misol vaziyat:

Bolalar bog‘chasida tayyorlangan **sutli guruch bo‘tqasi** tekshirildi.

Talabalar quyidagilarni bajaradi:

- bo‘tqadan **sanitariya qoidalariga muvofiq namuna olish**
- **organoleptik tekshiruv** (rang, hid, ta‘m)
- **mikrobiologik tekshiruv usulini tanlash**
- ovqat iste‘molga yaroqliligi haqida **xulosa berish**

Natija:

Talabalar:

- sanitariya nazoratini
- namuna olish texnikasini
- laborator tekshiruv jarayonini **amaliy tarzda o‘rganadi.**

2.3.O‘quv moduliga ajratilgan jami kredit: 18.	2.3.9 Konserva va tayyor mahsulotlarni tekshirishga qo‘yilgan talablar. (2 kredit)
---	---

Ma‘ruza mashg‘ulotini o‘qitish texnologik modeli

Vaqt: 80 daqiqa	Tinglovchilar soni:10-15ta
O‘quv mashg‘ulotining shakli va turi	Nazariy mashg‘ulot
Ma‘ruza mashg‘ulotining rejasi	1. Oziq-ovqat mahsulotlarini konservalash 2. Konservalarni tayyorlash bosqichlari. 3.Ovqat mahsulotlaridan namuna olish. 4.Ovqat mahsulotlarini tekshirish usullari.
O‘quv mashg‘uloti maqsadi: 1.Ta‘limiy :	

Tinglovchilarga nazariy bilimlarni olish va ularni mustahkamlash, Amaliy ko'nikmalarni egallash, Egallangan bilim va ko'nikmalarni amaliyotda qo'llash, Deontologik tarbiyaning shakllanishi, Amaliyotda axloqiy javobgarlik hissi va aloqalarni tarbiyalash

2. Tarbiyaviy maqsadi

Mutaxassislikka javobgarlik hissini shakllantirish insonparvarlik va rahmdillilik hissini shakllantirish O'z bilimlarni kengaytirishga qiziqishni tarbiyalash Amaliyotda extiyotkorlik va e'tiborlilik xissini shakllantirish

“Oziq –ovqat mahsulotlarining sifati va xavfsizligi to‘g‘risidagi” qonun mohiyati va mazmuni. Ovqatlanish gigienasi. Ovqat kaloriyasiga sanitariya-gigienik baho berish. Asosiy ovqat mahsulotlari: oqsillar, yog‘lar, uglevodlar, karbon suvlari, vitaminlar, mineral tuzlar va ularning fiziologik ahamiyati. Kamqonlik, buqoq, jinsiy zaiflikni kelib chiqishida ovqatlanishning roli. Ovqat mahsulotlarini konservatsiya qilish usullari. Go‘sh va go‘sh mahsulotlari, sut va sut mahsulotlari, don mahsulotlari, tuxumga sanitariya-gigienik baho berish. Ovqatdan mikrobl va mikrobsiz zaharlanishlar. Ovqat mahsulotlarini saqlash va transportirovka qilish. Umumiy ovqatlanish muassasalarini qurishni rejalashtirish, qurish va jihozlash, ekspluatatsiya qilishni sanitariya jihatidan nazoratni qilish. Oshxona xodimlarining shaxsiy gigienasi va sanitariya bilimini nazorat qilish. Oshxona xodimlarini dispanserizatsiyadan o‘tishini nazorat qilish.

Ovqat mahsulotlarini tekshirish usullari. Sinama olish, organoleptik, fizikaviy va kimyoviy tekshirish usullari. Tayyor taomlarni tekshirish. Tayyor taomlarni tekshirish

O‘quv faoliyatining natijalari: Tinglovchi:

- “Oziq –ovqat mahsulotlarining sifati va xavfsizligi to‘g‘risidagi” qonun mohiyati va mazmunini;
- ovqatlanish gigienasini;
- asosiy ovqat mahsulotlari: oqsillar, yog‘lar, uglevodlar, karbon suvlari, vitaminlar, mineral tuzlar va ularning fiziologik ahamiyatini;
- kamqonlik, buqoq, jinsiy zaiflikni kelib chiqishida ovqatlanishning rolini;
- ovqat mahsulotlarini konservatsiya qilish usullarini;
- ovqatdan mikrobl va mikrobsiz zaharlanishlarni;
- ovqat mahsulotlarini tekshirish usullarini;

uchun sinama olish, organoleptik baholash, ovqat tarkibidagi yog‘, karbon suv, mineral tuz va kalloriyasini aniqlash. Taomnoma (menyu-raskladka) bo‘yicha kalloriyasini hisoblash, ovqat tarkibidagi minerallari va vitaminlari miqdoriga baho berish. Oshxonani sanitar gigienik jihatdan tekshiruv xaritasini to‘ldirish, ma’lumotnoma yozish.	
O‘qitish metodlari	“Laboratoriya detektivlari” va “Sanitar ekspertiza simulyatsiyasi” rolli o‘yin usullari bilan ishlash
O‘quv faoliyatini tashkil etish	Jamoaviy va guruxlarda ishlash ,yakka tartibli
O‘qitish vositalari	Doska, videofilmlar, chizma,nazorat varoqlari,matnlar
Qayta aloqaning usul va vazifalari	Og‘zaki so‘rov, tezkor so‘rovyozma so‘rov test, misol,va mashqlar bajarilgan o‘quv topshiriqlarini baxolash

Mashg‘ulot uchun talab etiladigan vaqti 80 minut

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta’lim beruvchi	Ta’lim oluvchi
1-bosqich o‘quv mashg‘ulotiga kirish 10 daqiqa	<p style="text-align: center;">Tashkiliy qism</p> <p>1 O‘qituvchi sinfga kirib tinglovchilarning o‘quv bo‘limi tomonidan berilgan royxat asosida tinglovchilar davomatini darsga tayyorligini tekshiradi, ichki tartib qoidalariga rioya qilishni tasdiqlovchi tilxat oladi yangiliklar eshitiladi va aytiladi.</p> <p>2.O‘quv mashg‘ulotining mavzusi, maksadi, rejalashtirilgan natijasi va uni o‘tkazish rejasini aytadi</p> <p>3.Dars davomida tinglovchilarni faollashtirish uchun qo‘llaniladigan usullarni aytib</p>	Javob beradilar, tinglaydilar,yozib oladilar

	oyin qoidalirini tushintiradi.	
<p>2-boskich. Amaliy qism 65 daqiqa 1.O‘tgan mavzu bo‘yicha tinglovchilar bilimini tekshirish va baxolash 20-25 daq 2.Yangi mavzuni to‘liq bayon etish 30-40. 3.O‘qitishning noan’anaviy usullarini qo‘llagan xolda tinglovchilar bilimini mustaxkamlash</p>	<p>1.Tinglovchilarning bazaviy bilimlarini tekshirish maqsadida ulardan kirish testini olish. 2.Yangi mavzu mazmunini o‘qituvchi tomonidan “Ma’ruza o‘qish” usulida tushuntiriladi. Tinglovchilarga Sanitariya epidemiologiya xizmatida laboratoriyaning tutgan o‘rni. Bolalar va o‘smirlar gigienasining maqsad va vazifalari qo‘llaniladigan xujjatlar haqida ma’lumot beriladi.Har bir mavzu tushuntirilganda “bahs munozara”tarzida mavzu mustahkamlanadi.</p>	<p>Tinglovchilar bilimlarini eslab,test savollarigi javob beradilar.Savollarga aktiv javob beradilar.Yangi mavzu bayonini yozib oladilar.Tushinmagan joylarini savol tariqasida yo‘llab javob oladilar.bahs munozara va issiq kartoshka sxemasi boyicha tinglovchilar tomonidan to‘ldiriladi</p>
<p>3-bosqich Yakuniy 5 daqiqa</p>	<p>Dars xulosalanib, aktiv qatnashgan tinglovchilar rag‘batlantirilib, baxolar e‘lon qilinadi . Tavsiya etilgan adabiyotlar: 1.Sh.T.Otaboyev, T.I.Iskandarov “Kommunal gigiyena” Toshkent-2007 (elektron darslik) 2.T.I.Iskandarov, G.T. Iskandarova “Mehnat gigiyenasi” fanidan amaliy mashg‘ulotlar uchun o‘quv qo‘llanma Toshkent-2010 3. L.A. Ponomareva, E.K.Kazakov “Umumiy gigiyena va ekologiya” o‘quv qo‘llanma (elektron darslik) Toshkent-2009 4. B.A.Duschanov, Sh.T.Iskandarova “Umumiy gigiyena” Toshkent -2008 (elektron darslik)</p>	<p>Tinglaydilar, uyga vazifani belgilab oladilar</p>

	<p>5. Z.T.Rajamurodov, B.M.Bozorov “Yosh fiziologiyasi va gigiyenasi” Toshkent-2013 (elektron darslik)</p> <p>6. G.I.Shayxova “Ovqatlanish gigiyenasi” Toshkent-2011 (elektron darslik)</p> <p>7. T.G.Tulchinskiy, Y.A.Varavikova “Jamoat sog’lig’ini saqlash” I-II qismlari Toshkent-2003</p> <p>8. D.S.Sodiqova “Klinik laboratoriya diagnostikasida amaliy ko’nikmalar to’g’risida yo’riqnoma” o’quv qo’llanma Farg’ona-2024</p> <p>9. Y.Ro’ziyeva “Klinik tekshiruvlarni o’tkazishda bemorlarda hamshiralik parvarishi” O’quv uslubiy qo’llanma Buxoro-2024</p> <p>10. B.Gadayeva “Umumiy klinik tekshirish usullari” o’quv qo’llanma Jizzax-2024</p>	
--	---	--

Mavzu: Konserva va tayyor mahsulotlarni tekshirishga qo’yilgan talablar.

Reja:

1. Oziq-ovqat mahsulotlarini konservalash
2. Konservalarni tayyorlash bosqichlari.
- 3.Ovqat mahsulotlaridan namuna olish.
- 4.Ovqat mahsulotlarini tekshirish usullari.

Oziq-ovqat mahsulotlarini konservalash

Oziq-ovqat mahsulotlarining buzilishiga yo‘l qo‘ymaslik, mahsulotning oziqlik qiymati va yaxshi sifatlarini saqlab qolish maqsadida mahsulotlar konservalanadi. Oziq-ovqat mahsulotlarini konservalash deb, ularni ishlab tayyorlash yoki saqlashda mikroblar ko‘paya olmaydigan sharoitlarni yuzaga keltirishga aytiladi. Oziq-ovqat mahsulotlarini ultratovush yordamida

konservalash zamonaviy usullardan hisoblanadi. Ultratovush 15—60 soniya ta'sir ettirilsa sutdagi mikroblar nobud bo'ladi.

Oziq-ovqat mahsulotlarini konservalashning asosiy usullari quyidagilardir:

- 1) past va yuqori harorat ta'sirida konservalash;
- 2) mahsulotni suvsiz holga keltirish;
- 3) mahsulotdagi osmotik bosim hamda vodorod ionlari konsentratsiyasini kuchaytirish;
- 4) mahsulotga bakteritsid va bakterostatik moddalarni (antiseptiklar, antibiotiklar, fitonsidlarni) qo'shish;
- 5) mahsulotlarga tabiiy omillarni (ultrabinafsha nurlar, ultratovush, ionlashtiruvchi nur va boshqalarni) ta'sir ettirish.

Past harorat ta'siri. Oziq-ovqat mahsulotlarini sifatli holda saqlash uchun sovitish va muzlatish usullari qo'llaniladi. Sovitish deganda, mahsulotlarni 0°C ga yaqin haroratda, muzlatish deganda -25-40°C va pastroq haroratda saqlash tushuniladi. Meva, sabzavot va sut mahsulotlari sovitish usulidan, tezbuziladigan oqsilga boy mahsulotlarni (go'sht, baliq, tuxum) saqlashda muzlatishdan foydalaniladi. Past haroratda mikroblar hujayrasi bilan atrof-muhit (mahsulot) o'rtasida almashinuv jarayoni kechmaydi va mikroblar nobud bo'ladi. Ammo ba'zi patogen mikroblar masalan, qorin tifi tayoqchasi—18°C da 6 oy, stafilakokklar 5 oy saqlanib qoladi. Patogen mikroblar yuqib qolgan, buzilishga kelib qolgan mahsulotlarni muzlatib bo'lmaydi.

Yuqori harorat ta'siri (60 °C va undan yuqori) mikroblar hujayrasi protoplazmasidagi oqsilning koagulatsiyaga uchrashiga va mikroblar hujayrasining halok bo'lishiga sabab bo'ladi. 100°C haroratda ko'pchilik mikroblarning vegetativ formalari bir lahzada halok bo'lsa, batsilla sporalari masalan, Cl. Botulinum sporalari 6 soat davomida qaynatishga bardosh beradi.

Kimyoviy usullar oziq-ovqat mahsulotlarini konservalashda muhit xossalarini mikroorganizmlarning o'sishi va kuchayishiga imkon bermaydigan darajada o'zgartirishni ko'zda tutadi.

Mahsulotlarni tuzlash va qand bilan ishlov berishda osmotik bosimni oshirish usulidan foydalaniladi. Osmotik bosim oshirilganda mikroblar hujayrasi bilan uni o'rab turgan muhit o'rtasida modda almashinuvi izdan chiqadi, mikroorganizmlar ko'payishdan to'xtaydi va nobud bo'ladi. Baliq, go'sht va sabzavotlar tuzlab konservalanadi. Ko'pgina mikroorganizmlar o'z hayot faoliyatlarini osh tuzining 10% li konsentratsiyasida, lyokin salmonellalar, stafilakokklar 15—20% li tuz konsentratsiyasida to'xtatadilar. YA'ni go'sht va baliq mahsulotlarini 7—15% li tuz konsentratsiyasida konservalash mahsulotlarning ta'mi buzilishiga, qisman vitaminlar, mineraltuzlar, ekstraktiv moddalar va oqsillarni yo'qotishga sabab bo'ladi. Murabbo, jem, siroplarni konservalashda shakarning yuqori konsentratsiyalaridan (60-70%) foydalaniladi. Qandning yuqori konsentratsiyasi mikroorganizmlarning o'sishi va ko'payishini to'xtatib qo'yadi, jumladan ekzotoksin hosil qiluvchi patogen stafilakokklarning ko'payishini to'xtatib qo'yadi. Konditer mahsulotlari ishlab chiqarishda foydalaniladigan kremlarni tayyorlashda qandning yuqori konsentratsiyalaridan foydalaniladi.

Pasterlash—mikroblarning vegetativ shakllarini yo‘q qilish, uzoq pasterlash oziq-ovqat mahsulotlarini 65°C haroratda 30minut davomida, qisqapa sterlash 80°Cda bir necha minut qizdirish bilan amalga oshiriladi. Bir lahzada pasterlash 90 °C da bir necha sekund davomida o‘tkaziladi.

Sterillash — mikroblarning vegetativ va sporal shakllarini yo‘qqilishdir. Yuqori harorat, ya’ni 100 °C dan baland harorat avtoklavlarda 1,5 atm bosimda hosil qilinadi. Mahsulotlarni konservalashda texnologik uskunalarni mukammallashtirib 130—150°C harorat olinadi va qisqa muddatda sterillanadi. Pasterlangan va sterillangan oziq-ovqat mahsulotlari mustahkam germetik idishda—bankalarda konservalangan bo‘ladi.

Konservalarni tayyorlash quyidagi tartibda amalga oshiriladi:

- 1) *Masalliqni tayyorlash—saralash, porsiyalarga ajratish, bug‘, qaynoq suv bilan ishlash;*
- 2) *Porsiyalarni bankalarga joylash;*
- 3) *bankalarni germetik qilib kavsharlash;*
- 4) *germetikligini vakuum-apparatda tekshirib ko‘rish;*
- 5) *avtoklavda sterillash.*

Konservalarning har bir turi uchun muayyan sterillash tartibi bor, masalan, «dimlama mol go’shti» konservalari 113 °C haroratda 90 minut davomida sterillanadi.

Suvsizlantirish, ya’ni quritish usulida oziq-ovqat mahsulotlarida suv miqdorini 15%dan kamaytirish ko‘zda tutiladi. Bunda ko‘pgina patogen, saprofit mikroorganizmlar, bakteriyalar va zamburug‘larning rivojlanishi uchun noqulay sharoitlar vujudga kelib, mahsulotlarning buzilishiga yo‘l qo‘ymaydi. Suvsizlantirish, ya’ni quritish quritilgan meva va sabzavotlarni konservalashda, qoq non va quruq sut tayyorlashda qo‘llaniladi.

Vodorod ioni konsentratsiyasini o‘zgartirish usuli bilan konservalash. Mikroorganizmlar neytral ($rN = 7$) muhitda yaxshi o‘sib ko‘payadi. Kislotali muhitda (rN 4,5 dan kam bo‘lganda) chirituvchi va patogen mikroblarning ko‘payishi to‘xtaydi. Konservalash uchun sirka, limon, sut kislotalaridan foydalaniladi. Oziq-ovqat mahsulotlarini ular ustiga 2—3% li sirka kislota quyib, tuz, qand, ziravorlar qo‘shib dudlanadi (marinovka qilinadi). Ortiqcha ishqoriy muhitda ham mikroorganizmlar ko‘paya olmaydi.

Kimyoviy moddalar yordamida konservalashda odam organizmiga zaharli ta’sir ko‘rsatmaydigan qadoqlangan antiseptiklardan (urotropin, sulfid, benzoat va sorbinat kislotalar) foydalaniladi. Konservalashda, shuningdek, biolitsin, nizin va nistatin kabi antibiotiklardan ham foydalaniladi. Nizin mevava sabzavot konservalarini saqlash muddatini uzaytirishda konservant sifatida ishlatiladi. Antibiotiklar organizmga zaharli ta’sir ko‘rsatmasligi va mahsulotlarning organoleptik xossalarini o‘zgartirmasligi kerak.

Oziq-ovqat mahsulotlarini sterillash, pasterizatsiyalash va saqlash muddatini uzaytirish maqsadida **radioaktiv usullardan**, ya’ni onlashtiruvchi nurdan ham foydalaniladi. Ammo katta miqdordagi ionlashtiruvchi nurlar yaxshi konservalovchi ta’sir ko‘rsatsada, inson organizmiga salbiy ta’sir qiluvchi

«radiotoksinlar» (lakton, xiron, peryokis, epoksidlar) hosil qilganligi tufayli katta dozali ionlashtiruvchi nurlardan foydalanishga yo‘l qo‘yilmaydi. Prezervallar antiseptiklar bilan ishlov berilib bankalarga solingan oziq-ovqat konservalari bo‘lib, past haroratda qisqa muddat saqlanadi.

Oziq-ovqat mahsulotlarini gigiyena ekspertizasidan o‘tkazishning asosiy maqsadi ozuqa zaxiralaridan oqilona foydalanishni, mahsulotlarning oziqlik qiymatini yoki aholi salomatligi uchun bezararligini xarakterlab beradigan xossalarni aniqlashni ko‘zda tutadi.

Gigiyena ekspertizasidan ko‘zlanadigan asosiy maqsad har bir holda sanitariya-epidemiologiya xizmati organlari oldida kelib chiqqan yoki ularning oldiga qo‘yilgan masalalarga qarab belgilanadi. Bularga quyidagilar kiradi:

1. *Mahsulotlarning organoleptik (ta‘mi, rangi, hidi va boshq.) xossalari o‘zgargan-o‘zgarmaganligini va shu o‘zgarishlarning sabablarini aniqlash.*
2. *Mahsulotning kimyoviy tarkibida o‘zgarishlar bor-yo‘qligini va bularning sabablarini topish.*
3. *Mahsulotlarda zaharli va zararli aralashmalar, ovqatga ishlatilmaydigan qo‘shimchalar bor-yo‘qligini aniqlash.*
4. *Mahsulotlarning bakteriyalar bilan qay tariqa va qanchalik ifloslanganligini, yuqumli kasalliklar qo‘zg‘atuvchilarning yuqish ehtimoli bor-yo‘qligini aniqlash.*
5. *Sanitariya qoidalari va meyorlariga amal qilmaslik oqibatida, mahsulotlarni tashish va saqlab qo‘yish jarayonida xossalari o‘zgarib qolishiga sabab bo‘lgan sharoitlarni aniqlash.*
6. *Mahsulotning aynab qolganligiga qarab, uni tarqatish yoki yo‘q qilib tashlash sharoitlarini belgilash.*

Oziq-ovqat mahsulotlarining gigiyena ekspertisasi SEOvaJSX tomonidan ular nazorat qilib turadigan obyektlarda profilaktik va joriy nazoratni olib borishda rejali ravishda va ko‘ndalang bo‘lib qolgan masalalar munosabati bilan rejadan tashqari o‘tkazib turiladi. Gigiyena ekspertisasi oziq-ovqat mahsulotlari, ularga ishlatiladigan materiallar va boshqa narsalar (idish, quti, qadoqlash vositalari, korxonalar jihozlari va asbob-uskunalar) ekspertizasini o‘z ichiga oladi. Ishlab chiqarilayotgan mahsulotlar, ovqatga qo‘shish uchun ruxsat etilgan moddalar, yangi polimer materiallari va ulardan tayyorlanadigan mahsulotlarning ishlatilishi ustidan oziq-ovqat mahsulotlarining rejali ekspertisasi tariqasida laboratoriya tekshiruvlari olib boriladi.

SEOvaJSX tomonidan rejali ekspertiza, avvalo, tez buziladigan mahsulotlarning sifati ustidan, ularning epidemik ahamiyatini hisobga olgan holda o‘tkaziladi. Bolalar muassasalaridagi tayyor ovqatlarning bexatarligi, sut, kolbasa va kulinariya mahsulotlarini, kremli qandolat mahsulotlarni nitratlar, vitaminlar bilan boyitish qoidalari, oziq-ovqat korxonalarida sanitariya rejimiga va xodimlarning shaxsiy gigiyena qoidalari rioya qilishlari ustidan laboratoriya nazorati amalga oshiriladi.

Rejadan tashqari gigiyena ekspertizasi quyidagi hollarda o'tkaziladi:

1. *Aholi o'rtasida o'tkir ichak kasalliklari paydo bo'lganda yoki ovqatdan zaharlanish hodisasiga gumon tug'ilganda.*
2. *Yuqori sanepid xizmati organlarining topshirig'iga asosan arbitraj tariqasida (bahsli hollar).*
3. *Oziq-ovqat mahsulotlarini iste'molchilar salomatligiga xavftug'diruvchi mexanik, kimyoviy va bakterial ifloslanganligiga shubhatug'ilganda.*
4. *Nazorat qiluvchi rahbar organlar (tergov organlari va boshq.)ning topshirig'ig amuvofiq.*
5. *Korxonalarda laboratoriyalar bo'lmasa, haq olib, shartnomalar asosida.*
6. *Mahsulotlarning sifatini tekshiruvchi inspeksiya ekspertizasidan so'ng mahsulot sifati to'g'risidagi masalani uzil-kesil hal qilish uchun.*

Quyidagi hollarda SEOvaJSX xodimlariga gigiyena ekspertizasi o'tkazmaslik tavsiya qilinadi:

- *oziq-ovqat mahsulotlarining sifati buzilib, tovarshunoslik ekspertizasi hujjatlari bo'lmaganda;*
- *spirtli mahsulotlarning kuchini aniqlashda;*
- *oziq-ovqat qoldiqlari (un, yormalar, moy va boshq.), singan tuxum, nostandart non va boshqalar ekspertizasi. Bunda asosiy javobgar shaxs sifatida emas, balki komissiya a'zosi sifatida dalolatnoma tuzishda ishtirok etish mumkin;*
- *chet eldan keltirilgan oziq-ovqat mahsulotlari ekspertizasi (bularning sifati to'g'risida qo'shib yuborilgan hujjat bo'lmasa);*
- *xususiy tadbirkorlar va oddiy aholidan epidemiologik asossi zolingan tayyor ovqat ekspertizasini o'tkazish tavsiya etilmaydi.*

Oziq-ovqat mahsulotlari gigiyena ekspertizasining bosqichlari quyidagilardani borat:

1. *Tayyorgarlik bosqichi — ekspertiza o'tkazadigan mutaxassis amaldagi barcha meyoriy hujjatlar bilan (Davlat standarti (GOST), muvaqqat texnik sharoitlar, texnik sharoitlar va boshq.) tanishib chiqishi kerak.*

Mahsulotga qo'shib yuborilgan hujjat (yuk xati, sertifikatlar, analizlar natijalari, namunalar olinganligi to'g'risidagi dalolatnomalar va boshq.) bilan tanishish.

2. *Mahsulot partiyalarini (quti, idishlar muhrlanishi holatini ko'zdan kechirib chiqish) tekshirib ko'rish uchun 5—10% bog'lamlarini ochib qarash.*
3. *Mahsulotlarning organoleptik xossalarini tegishli sharoitlarda (harorat, yorug'likda) tekshirib ko'rish va ko'zdan kechirish natijalari to'g'risida dalolatnomatuzish.*
4. *Mahsulotlarnin gaynab qolganligini ko'rsatuvchi alomatlar topilsa, laboratoriyalarda tekshirib ko'rish uchun namunalar olish.*
5. *Mahsulotlarni bakteriologik va kimyoviy laboratoriyalarda tekshirib ko'rish va mahsulotning sifati hamda uni tarqatish sharoitlari to'g'risida uzil-kesil xulosa chiqarish.*

Oziq-ovqat mahsulotlarining gigiyena ekspertizasida organoleptik, fizik-kimyoviy, bakteriologik tekshirish yo'llarining natijalariga qarab mahsulotning yomon yoki yaxshi sifatli to'g'risida qaror chiqariladi.

Mahsulotlarning tashqi ko'rinishi, rangi, konsistensiyasi (qattiq-yumshoqligi), hidi, ta'm-mazasini sezgi organlari yordamida aniqlashga asoslangan organoleptik tekshiruv usuli har qancha subyektiv bo'lsada, mahsulotdagi ozgina o'zgarishlarni ham katta aniqlik bilan topib olishga imkon beradi. Bunday o'zgarishlarni ba'zan eng sezgir laboratoriya usullari bilan ham aniqlab bo'lmaydi. Organoleptik usul yordamida mahsulotning yangiligi, ifloslanganligi, oldin qanday sharoitlarda saqlanganligi, ishlov berilganligi va boshqalar to'g'risida tasavvur hosil qilish mumkin bo'ladi. Qoniqarsiz organoleptik xossalari mahsulotning gigiyenik qiymatini pasaytirib qo'yadi, ba'zi hollarda ovqatga ishlatishga yaroqsiz ekanligi to'g'risida xulosa chiqarishga asos bo'ladi. Mahsulot sifatini baholashda boshqa obyektiv tekshirish usullari — fizik-kimyoviy, bakteriologik va biologik usullar qo'llaniladi. Mahsulot fizik-kimyoviy xossalari ko'rsatkichlari: namligi, suyulish harorati, kislotalarning miqdori, zararli aralashmalari, oziq moddalari (oqsil, yog', uglevod) fizik-kimyoviy usullar bilan aniqlanadi. Bu ko'rsatkichlar maxsus apparat, asbob-uskunalar va kimyoviy reaktivlar yordamida aniqlab olinadi.

Bakteriologik usullar yordamida mahsulotning bakteriyalar bilan nechog'li ifloslanganligi, mikroblarning turi va xossalari aniqlab olinadi. Biologik usul patogen mikroorganizmlarning xossalari, ular hosil qiladigan zaharlar(toksinlar)ni aniqlashga imkon beradi.

Oziq-ovqat mahsulotlarini gigiyena ekspertizasidan o'tkazishda quyidagi hujjatlar SEOvaJSX xodimlarining huquqlarini belgilab beradi:

1. Maxsus ilmiy-tadqiqot institutlari tomonidan ishlab chiqilib, sog'liqni saqlash vazirligi, O'zstandart agentligi tomonidan tasdiqlangan Davlat standartlari (GOST). Bular qonun kuchiga egadir.
2. Mahsulotga (GOST) bo'lmagan taqdirda muvaqqat texnik sharoitlar, respublika ahamiyatidagi sharoitlar.
3. Yo'riqnomalar, metodik-uslubiy ko'rsatmalar, sanitariya qoidalari va boshqa hujjatlar.
4. Ko'zdan kechirib tekshirib ko'rish va degustatsiya o'tkazish uchun mahsulotlardan namuna olish meyorlari to'g'risidagi yo'riqnomalar.

Gigiyena ekspertizasining natijalariga qarab oziq-ovqat mahsulotlari quyidagi xillarga bo'linadi:

- a) Yaxshi sifatli mahsulotlar;
- b) Yomon sifatli mahsulotlar;
- c) Shartli ravishda yaroqli mahsulotlar (qo'shimcha ishlov berib tozalash, zararsizlantirishni talab qiladi);
- d) Falsifikatlar yoki notabiiy mahsulotlar;
- e) Oziqlik qiymati pasaygan mahsulotlar;
- f) Aralashmalari yo'l qo'ysa bo'ladigan miqdordan ko'p bo'lgan mahsulotlar;

- g) Patogen (kasallik chaqiruvchi) mikroorganizmlar bilan ifloslangan mahsulotlar.

Tayyor taomlardan tahlil uchun sinamalar olish tartibi

Ochiq turdagi va maxsus xodimlarga xizmat ko'rsatadigan umumiy ovqatlanish korxonalarida xo'randalarga ovqat tarqatish vaqtida tekshirish uchun tayyor ovqatdan namuna olinadi. O'rtacha qiymatni aniq topish uchun tarqatishga tayyorlangan 10-15 namuna o'lchanadi. Keyin sanitariya-epidemiologiya nazorati markazining laboratoriyasi idishiga analiz uchun bitta o'lchangan sinama olinadi. Buning uchun taomnomadagi tahlil uchun olingan taom tarkibidagi mahsulotlarning nomlari aniq yoziladi. Tahlil uchun olingan sinamaning dalolatnomasi tuziladi. Unda sinamaning olingan vaqti, qayerdan olinganligi, oziq-ovqat mahsulotlarining tarkibi va tayyor mahsulotlarning chiqish vaqti, sanasi va kim tomonidan olinganligi ko'rsatiladi.

Sanitar tekshirishni o'tkazish bosqichlari

- 1. **Tayyorlovchi bosqichi.** Tekshirishni o'tkazuvchi mutaxassis bu bosqichda mahsulot sifatiga tegishli meyoriy hujjatlar, ishlab chiqarish texnologiyasi, oziq-ovqat mahsulotlarini tarqatish va sotish tartibi bilan tanishib chiqadi. Agarda mahsulot uchun tegishli rasmiy meyoriy hujjatlar mavjud bo'lmasa, umumiy gigiyenik talablar bilan solishtiriladi.*
- 2. **Hujjatlar bilan tanishish bosqichi** tekshirilayotgan mahsulotni tayyorlash jarayoni va sifatini ta'riflaydi. Zarur bo'lganda iste'molchi bilan sotuvchi o'rtasida tuzilgan shartnomani ko'rsatishini talab qilish mumkin. Oziq-ovqat sifatini aniqlaganda maxsus belgisi bor yoki yo'qligi, saqlash muddati va tarqatish sharoitlariga e'tibor qaratish lozim.*
- 3. **Mahsulotni saqlash joyida tekshirish bosqichi.** Bunda mahsulotni saqlash tartibi va sharoiti, uning hajmini taqdim etilgan hujjatlarda berilgan ma'lumotlar bilan solishtirib tekshirishga katta e'tibor berish kerak. Taralarning holati, muhrlar va ogohlantiruvchi yozuvlar alohida tekshiriladi. Hujjatlar va taralarda aniqlangan nuqsonlar, alohida belgilar tekshirish dalolatnomasiga yoziladi.*
- 4. **Qadoqlangan mahsulotlarni ochish bosqichi.** Agar mahsulotlar bir nechta qadoqlardan iborat bo'lsa, ularning hammasi bir vaqtda ochiladi. Agar tekshirish maqsadi qilib DavST yoki TSH larga taqqoslash qo'yilgan bo'lsa, DavST yoki TSH larda keltirilgan mahsulot miqdori olinadi. Agar bu talablar qo'yilmagan bo'lsa, mahsulotlarni sanitar-gigiyenik tekshirishdan ko'zlangan maqsad va mahsulotlarning miqdoriga qarab umumiy hajmidan 10 foiz va undan ko'prog'i olinishi mumkin. Agar sanitar shifokor tomonidan mahsulotlarning sifatiga shubha tug'ilsa, mahsulotning tuproq bilan zararlanishi, texnologik jarayonning buzilishi, zararkunandalar bor-yo'qligini aniqlash va sifatiga baho berish uchun organoleptik tekshirish o'tkaziladi.*

5. Oziq-ovqat mahsulotlari organoleptik ko'rsatkichlarini tekshirish: hasharotlar va ularning lichinkalari bor-yo'qligi, begona hid yoki ta'm va ifloslanishni aniqlash uchun tekshiriladi. Mahsulotlarning hidi xona haroratida isitilgan va eritilgan holatda tekshiriladi. Mahsulot idishga qadoqlangan bo'lsa, idish tagidagi hid pichoq yoki maxsus naysimon temir asbob bilan aniqlanadi. Mahsulot ta'miga shubha qilmaslik uchun uni 20–45 darajada aniqlanadi, bundan past haroratda ta'm sezilarli darajadan past bo'lishi mumkin.

Tekshirish dalolatnomasini tuzish

Dalolatnoma tuzishda birinchi bo'lib mahsulot ko'zdan kechiriladi. Unda tekshirish joyi va soati, tekshiruvchining va tekshirishda ishtirok etganlarning ismi, otasining ismi, familiyasi, mansabi, umumiy mahsulot haqida ma'lumot (kelib chiqishi, hajmi, taraning ahvoli, ilova qilingan hujjatlar mavjudligi, yuklangan va tushirilgan vaqti), mahsulotlarni ko'zdan kechirilgandan keyin olingan ma'lumotlar (saqlash sharoitlari, ochilgan joylarning soni, organoleptik tekshirish natijalari) yoziladi. Dalolatnomaning yakunlovchi qismida mahsulotlarda aniqlangan o'ziga xosliklar qayd etiladi. Agar mahsulotni laboratoriya sharoitlarida aniqlash zarurati tug'ilsa, dalolatnoma yakunlanmay qolishi mumkin.

Oziq-ovqat mahsulotlaridan laborator tekshirish uchun namunalari olish
Oziq-ovqat mahsulotlaridan namuna olishda har bir mahsulot uchun "Oziq-ovqat mahsulotlari, ichimliklar va rang beruvchilarini laboratoriyada tekshirish uchun namuna olish" DavSTga amal qilinadi. Har bir namuna maxsus idishga sanitar shifokori tomonidan qadoqlanadi, muhrlanadi va muhrlanadi. Olingan namunalarga asosan dalolatnoma tuziladi, shu bilan birga korxonaning sanitariya jurnaliga mahsulotdan namuna olganligi haqida sanitar shifokori qayd etadi. Namuna olinganligi haqidagi dalolatnoma ikki nusxada to'ldiriladi, bittasi laboratoriyaga yuboriladi, ikkinchisi korxonadagi mas'ul shaxsga qoldiriladi. Olingan namunalarni korxonada ma'muriyati javobgarligi ostida qisqa vaqt ichida laboratoriyaga yetkazish lozim. Mahsulot namunasining olingan vaqti ilova qilingan hujjatda yoziladi, laboratoriyada bu vaqt ro'yxatga olish jurnali va tekshirish natijasi yoziladigan hujjatlarga qayd etiladi. Namuna olish dalolatnomasida tekshirishning maqsadi va sababi ko'rsatiladi. Namuna olish dalolatnomasi oxirida mahsulot tarqatishga ruxsat berilmasligi, laboratoriya natijalarini olgunga qadar saqlash sharoiti uning tarkibini o'zgartirishga yo'l qo'ymaydigan sharoitda saqlash lozimligi haqida korxonada ma'muriyati ogohlantirilganligi (mas'ul xodim ismi sharifi) yoziladi. Rejali sanitar tekshirishda namuna olish dalolatnomasida ushbu ma'lumotlar berilishi shart emas, boshqa holatlarda esa sanitar shifokorning qaroriga qarab hal qilinadi.

Laboratoriya tekshiruvini o‘tkazish, ularning natijasi va xulosasini qayd etish

Laboratoriyada namunalarni tekshirish DavSTda yoki maxsus gigiyenik tekshirish usullariga muvofiq o‘tkaziladi. Mahsulotning laboratoriya tekshiruv natijalari maxsus laboratoriya blankasiga yoziladi. Oziq-ovqat mahsulotlarini sanitar ekspertizadan o‘tkazishdan maqsad, aholini sifatli oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta’minlash va mahsulotlarning ozuqaviy qiymati va inson salomatligi uchun bexatarligini nazorat qilishdan iboratdir. Mahsulotlarning sifati ularni ishlab chiqarayotgan korxonalariga mamlakat tomonidan belgilab berilgan standart va meyorlarga bog‘liq. Mahsulotlarni saqlash, tashish va tarqatish jarayonida o‘zining birlamchi xususiyatini: ta’mi, tashqi ko‘rinishi, hidi o‘zgarishi; mahsulotga zararli aralashmalar va mikroorganizmlar tushib ularni zararlashi mumkin.

Sifatiga qarab mahsulotlar quyidagi toifalarga bo‘linadi:

1. Yaroqli (sifatli) – barcha standart talablarga to‘liq javob beradigan mahsulotlar. Bu mahsulotlarning iste’moli odamga zararli ta’sir qilmaydi va chegaralanmagan miqdorda iste’mol qilishga tavsiya etiladi.

2. Shartli yaroqli – ma’lum bir o‘zgarishga uchragan mahsulotlar, ular to‘g‘ridan-to‘g‘ri iste’mol qilish uchun tavsiya etilmaydi va ularga ishlov (ko‘pgina hollarda termik) berish talab etiladi. Masalan: yangi baliqning mushak to‘qimasida lentasimon gijalar lichinkasi aniqlangan bo‘lsa yoki brutsellyoz, leykoz, sil va oqsim kasalligi bilan kasallangan mollarning go’shti va b.

3. Ozuqaviy qiymati past bo‘lgan mahsulotlar ma’lum bir o‘zgarishlarga uchrab, ozuqaviy qiymati pasayadi, ularni tabiiy holatda iste’mol qilish sog‘liq uchun xatarsiz hisoblanadi. Bunday mahsulotlarni ozuqaviy qiymati texnologik jarayonning buzilishi, saqlash sharoiti noto‘g‘ri bo‘lishi hisobidan kelib chiqadi. Masalan: yog‘i kam sut, namligi meyoridan ortib ketgan non.

4. Falsifikatsiyalangan mahsulot – kamchiligini yashirish maqsadida sun’iy qo‘shimchalar qo‘shish orqali olingan mahsulotlar. Masalan: kislotalilik darajasi yuqori bo‘lgan sutga iste’mol sodasi qo‘shiladi. Bunda sut tarkibidagi chirituvchi mikroorganizmlarning rivojlanishi to‘xtaydi va mahsulot tarkibidagi S vitamini parchalanadi. Bunday sut mahsulotlari iste’molga yaroqsiz hisoblanadi.

5. Surrogatlar – organoleptik ko‘rsatkichlari (hidi, ta’mi, rangi, tashqi ko‘rinishi) bilan shu mahsulotga o‘xshash, ammo kimyoviy tarkibi umuman boshqa va sun’iy yo‘l bilan tayyorlangan mahsulotlardir. Ushbu mahsulotlarga boshqali o‘simliklardan olinadigan qahva; tabiiy sharbatlar o‘rniga meva essentsiyalari; mayonez, qora ikra, sun’iy asal kabilar kiradi.

6. Yaroqsiz (sifatsiz) mahsulotlar – bu mahsulotlar tabiiy holda ham, ishlov berilgan holda ham iste’molga yaroqsiz hisoblanadi, chunki ularning organoleptik ko‘rsatkichlari qoniqarsiz yoki odam organizmi uchun zararlidir. Yaroqsiz mahsulotlarni iste’mol qilish natijasida gelmintlarning lichinkalari, pestitsidlar va boshqa zaharli moddalar bilan organizmni zararlashi mumkin.

Yaroqsiz mahsulotlarga mog'orlagan non, chiriyotgan go'sht, sporalar bilan zararlangan unni misol qilib keltirish mumkin.

Oziq-ovqat mahsulotlarining sanitar ekspertiza dalolatnomasini tuzish tartibi

Sana

Shahar, tuman

1. Pasport qismi:

a) tekshirish kim tomonidan olib borilgan (familiya, ism-sharifi, mansabi, ish joyi)

b) kim hamrohligida

v) kim ishtirokida

g) qayerda (qaysi korxonada, bo'ysunuvchi tashkilot, manzil)

d) qaysi mahsulot

ye) nima maqsadda (sifatini aniqlash maqsadida belgilangan tartibda va tarqatish tartibi va b.)

j) kimning taklifi yoki shikoyati bo'yicha

2. Qayd qilish qismi:

a) mahsulot partiyasi haqida ma'lumot: mahsulot nomi, ishlab chiqargan korxonada, qayerdan va qayerga olib kelingan, qaysi ilova qilingan hujjatlar bilan, qanaqa transport bilan, olib kelishga ketgan vaqt va b;

b) partiyani joyida ko'rish vaqtidagi ma'lumotlar: idish va uning holati, markirovka, joylar soni, saqlash sharoiti, mahsulotning organoleptik ko'rsatkichi, ko'rish uchun nechta joydan namuna olingan, partiyaning bir xilligi, rangi, konsistensiyasi, hidi, ta'mi;

v) laboratoriya tekshirishlari (bor yoki yo'q). Organoleptik, fizik-kimyoviy, bakteriologik va boshqa tekshirishlar o'tkazilganligi haqidagi ma'lumotlar.

3. Laboratoriya xulosasi.

Mahsulot partiyasini tarqatish tartibi va ishlatish yo'llari haqida natijalar va xulosa.

Mahsulotning sanitar-gigiyenik tekshirish natijalarini tahlil qilib, ular sanitar-epidemiologik ko'rsatkichlar asosida iste'molga yaroqli (sifatli) yoki iste'molga yaroqsiz (sifatsiz) turlarga ajratiladi. Iste'molga yaroqsiz mahsulotlar aynish alomatlari yaqqol namoyon bo'lgan patogen mikroorganizmlar va toksinlari

tutishi, organik va noorganik tabiatli moddalarning mavjudligi va boshqa shu kabi holatlar bilan belgilanadi.

TIBBIY TERMINLAR

Pasterlash
Suvsizlantirish
Gigiyena ekspertiza
Mahsulotlarning organoleptik xossalari
Davlat standarti
Finnalar
Trixinella
Tasmasimon gijja
CHO‘chqa va ho‘kiz solityori
Difillobotrioz
Opistorxoz

NAZORAT SAVOLLARI

1. Konservlash qanday bosqichlardan iborat??
 2. Pasterlash deganda nimani tushunasiz?
 3. Suvsizlantirish nima uchun qilinadi?
 4. Konserva mahsulotlarini sanitar-bakteriologik tekshirishlarda nimalarga ahamiyat beriladi?
 5. Oziq-ovqat mahsulotlaridan namuna olish va tekshirish usullarini aytib bering?
 6. Rejadan tashqari gigiyena ekspertizasi qanday hollarda o‘tkaziladi?
 7. Qanday hollarda SEOvaJSX xodimlariga gigiyena ekspertizasi o‘tkazmaslik tavsiya qilinadi?
 8. Oziq-ovqat mahsulotlari gigiyena ekspertizasi qanday bosqichlardan iborat?
 9. Sifatiga qarab mahsulotlar qanday toifalarga bo‘linadi?
- Oziq-ovqat mahsulotlarining sanitar ekspertiza dalolatnomasini tuzish

Test savollar

1. Oziq-ovqat mahsulotlarida xavfsizlikni ta’minlaydigan asosiy normativ nima?
A) Taomning kaloriyasi
B) Sanitariya-gigiyena qoidalari va standartlar
C) Ovqat tayyorlash tezligi
D) Ovqatning rangi

To‘g‘ri javob: B

2. Namuna olishda asosiy talab nima?
A) Tasodifiy, har qanday idishdan olish

- B) Steril va gigiyenik sharoitda olish
- C) Faqat tayyor taomdan olish
- D) Hamma mahsulotni bir joyda aralashtirib olish

To'g'ri javob: B

3. Tayyor taomlarni tekshirish usullariga qaysi biri kiradi?
- A) Organoleptik, fizik-kimyoviy va mikrobiologik tekshiruv
 - B) Faqat laboratoriya tahlili
 - C) Faqat ko'z bilan tekshirish
 - D) Faqat tajriba orqali tatib ko'rish

To'g'ri javob: A

4. Oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligini belgilovchi asosiy ko'rsatkich nima?
- A) Mahsulotning ta'mi va rangi
 - B) Mahsulotning gigiyenik talablarga muvofiqligi
 - C) Mahsulotning narxi
 - D) Mahsulotning tarixi

To'g'ri javob: B

5. Namuna olishda steril idish ishlatilmasligi qanday oqibatlarga olib keladi?
- A) Mahsulotning ta'mi buziladi
 - B) Natijalar noto'g'ri chiqadi, kontaminatsiya xavfi oshadi
 - C) Mahsulot tezroq pishadi
 - D) Hech qanday oqibat bo'lmaydi

To'g'ri javob: B

6. Tayyor taomlarning organoleptik tekshiruvida quyidagilardan qaysi baholanadi?
- A) Mahsulotning harorati
 - B) Taomning rangi, hidi, ta'mi va konsistensiyasi
 - C) Mahsulotning ishlab chiqaruvchi nomi
 - D) Mahsulotning narxi

To'g'ri javob: B

7. Oziq-ovqat xavfsizligini tekshirishda qaysi usul mikroorganizmlarni aniqlashga xizmat qiladi?
- A) Organoleptik
 - B) Fizik-kimyoviy
 - C) Mikrobiologik
 - D) Tahlil qilinmaydi

To'g'ri javob: C

8. Tayyor taomlarni tekshirishda pH darajasini aniqlash qaysi turga kiradi?

- A) Mikrobiologik tekshiruv
- B) Fizik-kimyoviy tekshiruv
- C) Organoleptik tekshiruv
- D) Gigiyenik kuzatuv

To'g'ri javob: B

9. Namuna olishda haroratni nazorat qilishning asosiy sababi nima?

- A) Mahsulotni tezroq ishlatish uchun
- B) Bakteriyalar ko'payishini oldini olish
- C) Taomning ta'mini yaxshilash
- D) Rangni saqlash

To'g'ri javob: B

10. Oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashda laboratoriya tahlillari qanday ahamiyatga ega?

- A) Faqat taomni tatib ko'rish
- B) Mahsulotning gigiyenik holatini aniqlash va xavfni kamaytirish
- C) Mahsulotni bezash
- D) Narxini aniqlash

To'g'ri javob: B

Vaziyatli masalalar

1-masala

Restoranda yangi tayyorlangan salatdan keyin mijozlar ko'ngil aynishi va qusishdan shikoyat qildi. Namuna olish uchun qanday choralar ko'riladi?

Savol: Qaysi usul bilan va qaysi idishda namuna olinadi?

2-masala

Oshxona xodimi tayyor taomni xona haroratida bir necha soat saqladi.

Savol: Bu holatda qanday xavf mavjud va qanday laboratoriya tekshiruvi o'tkaziladi?

3-masala

Sut mahsuloti sovutkichsiz yetkazib berildi.

Savol: Tayyor taomni tekshirishda qaysi parametrlar birinchi navbatda baholanadi?

4-masala

Maktab oshxonasida ovqatdan keyin 5 bolada oshqozon buzilishi kuzatildi.

Savol: Namuna olish va tahlil jarayonini qanday algoritm asosida o'tkazish kerak?

5-masala

Qaynatilgan sho'rva laboratoriyaga yuborildi.

Savol: Tayyor taomlarni mikrobiologik tekshirishda qaysi mikroorganizmlar ko'payishi mumkin?

6-masala

Ovqat tayyorlovchi xodim qo'lni yuvmasdan taomni aralashtirdi.

Savol: Bu holatni organoleptik va mikrobiologik tekshiruv bilan qanday aniqlash mumkin?

7-masala

Mahalliy bozoridan sotib olingan go'sht yetarli gigiyenik sharoitda saqlanmagan.

Savol: Namuna olish va xavfsizlikni baholash jarayonini tushuntiring.

8-masala

Sut mahsuloti laboratoriya tahlilida bakteriyalar soni normadan yuqori bo'ldi.

Savol: Bu holatda qanday profilaktik chora ko'riladi?

9-masala

Bir oshxona tayyor taomlarni transportirovka qilayotganda sovutkichdan foydalangan emas.

Savol: Bu qanday xavf tug'diradi va qanday tekshirish usullari qo'llanadi?

10-masala

Restoranda tayyor taomlarning rangi va hidi odatiy holatdan farq qilmoqda.

Savol: Bu holatda qanday organoleptik va fizik-kimyoviy tekshiruvlar o'tkazish kerak?

Interaktiv usul:

“Laboratoriya detektivlari” interaktiv usuli
(Muammoga asoslangan o'rganish – PBL)

Maqsadi:

Talabalarda oziq-ovqat mahsulotlaridan **namuna olish, gigiyenik normativlarni aniqlash va laborator tekshiruv usullarini tahlil qilish** ko'nikmalarini shakllantirish.

O'tkazish tartibi:

6. Talabalar **3–4 kishilik guruhlarga** bo‘linadi.
7. Har bir guruhga **muammoli vaziyat (case)** beriladi.
8. Talabalar **“detektiv” sifatida mahsulot xavfsizligini aniqlashlari kerak.**
9. Guruh quyidagi savollarga javob topadi:
 - Qaysi mahsulot tekshirilmoqda?
 - Qanday usulda namuna olinadi?
 - Qaysi gigiyenik normativ tekshiriladi?
 - Qanday laborator tekshiruv o‘tkaziladi?
10. Guruhlar o‘z **xulosalarini taqdim qiladi.**

Misol vaziyat:

Maktab oshxonasida tayyorlangan **go‘shqli sho‘rvadan** namuna olindi. Tekshiruv natijasida mahsulotdan **bakterial ifloslanish ehtimoli** borligi aniqlandi. Talabalar quyidagilarni aniqlaydi:

- Namuna olish qoidasi
- Mikrobiologik tekshiruv usuli
- Sanitariya me‘yorlari
- Ovqatni iste‘molga yaroqliligi

Natija:

Talabalar:

- oziq-ovqat xavfsizligini baholashni
- laborator tekshiruv algoritmini
- gigiyenik normativlarni amaliy tahlil qilishni o‘rganadi.

“Sanitar ekspertiza simulyatsiyasi” interaktiv usuli
(Rol o‘ynash – Simulation method)

Maqsadi:

Talabalarga **oziq-ovqat mahsulotlarini tekshirish jarayonini real sharoitga yaqin holda o‘rgatish.**

Rollar:

Talabalar quyidagi rollarga bo‘linadi:

- Sanitariya vrachi
- Laborant
- Oshxona xodimi
- Nazorat komissiyasi a‘zosi

O‘tkazish tartibi:

4. O'qituvchi **vaziyatli topshiriq** beradi.
5. Talabalar o'z rollariga mos ravishda **tekshiruv jarayonini bajaradilar**.
6. Jarayon quyidagi bosqichlarda amalga oshiriladi:
 - Mahsulotni ko'zdan kechirish
 - Namuna olish
 - Laborator tekshiruv usulini tanlash
 - Natijalarni baholash
 - Sanitariya xulosasi berish

Misol vaziyat:

Bolalar bog'chasida tayyorlangan **sutli guruch bo'tqasi** tekshirildi.

Talabalar quyidagilarni bajaradi:

- bo'tqadan **sanitariya qoidalariga muvofiq namuna olish**
- **organoleptik tekshiruv** (rang, hid, ta'm)
- **mikrobiologik tekshiruv usulini tanlash**
- ovqat **iste'molga yaroqliligi haqida xulosa berish**

Natija:

Talabalar:

- sanitariya nazoratini
- namuna olish texnikasini
- laborator tekshiruv jarayonini **amaliy tarzda o'rganadi**.

2.4.O'quv moduliga ajratilgan jami kredit: 12.	2.4.1 Kommunal gigiyenada qo'llaniladigan tekshirish usullari (2 kredit)
---	---

Ma'ruza mashg'ulotini o'qitish texnologik modeli

Vaqt: 80 daqiqa	Tinglovchilar soni:10-15ta
O'quv mashg'ulotining shakli va turi	Nazariy mashg'ulot
Ma'ruza mashg'ulotining rejasi	<p>1.Kommunal gigiyenaning asosiy maqsad va vazifalari.</p> <p>2.Kommunal gigiyenada qo'llaniladigan usullar.</p>
<p>O'quv mashg'uloti maqsadi:</p> <p>1.Ta'limiy : Tinglovchilarga nazariy bilimlarni olish va ularni mustahkamlash, Amaliy ko'nikmalarni egallash, Egallangan bilim va ko'nikmalarni amaliyotda qo'llash, Deontologik tarbiyaning shakllanishi, Amaliyotda axloqiy javobgarlik hissi va aloqalarni tarbiyalash</p> <p>2.Tarbiyaviy maqsadi Mutaxassislikka javobgarlik hissini shakllantirish insonparvarlik va rahmdillilik hissini shakllantirish O'z bilimlarni kengaytirishga qiziqishni tarbiyalash Amaliyotda extiyotkorlik va e'tiborlilik xissini shakllantirish</p>	
<p>Pedagogik maqsadlar: Toza ichimlik suvini odamlarga yetkazib berish va sifatini nazorat qilishda laboratoriyaning ahamiyati. Ichiladigan suvga qo'yiladigan Davlat Standartlari talablari. Suvni analiz qilish uchun sinama olish. Ichimlik suvi sifatini tekshirish usullari. Xo'jalik chiqindi suvlari, turar joylardan chiqadigan chiqindi suvlarning sanitariya normasi, chiqindi suvlarning rN reaksiyasini aniqlash. Suvni mexanik usulda tozalash. Ilmiy texnika revolyutsiyasining tuproqqa ta'siri. Tuproqning fizik xossalari va epidemiologik ahamiyati. Tuproqni Davlat Sanitariya va epidemiologiya</p>	<p>O'quv faoliyatining natijalari: Tinglovchi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toza ichimlik suvini odamlarga yetkazib berish va sifatini nazorat qilishda laboratoriyaning ahamiyatini; • ichiladigan suvga qo'yiladigan Davlat Standartlari talablarini; • ichimlik suvi sifatini tekshirish usullarini; • xo'jalik chiqindi suvlari, turar joylardan chiqadigan chiqindi suvlarning sanitariya normasini; • ilmiy texnika revolyutsiyasining tuproqqa ta'sirini;

nazorati markazlari tomonidan muhofaza qilinishi. Fizik kimyoviy tekshirishlar uchun tuproqdan sinama olish, kerakli asbob anjomlarni tayyorlash. Tuproqdan geksoxlaran va DDT ni aniqlash, tuproqdan ekstraksiya olish, xromotografiyalash. Tuproqni tekshirish uchun kerakli asbob-anjomlar. Turar joy binosini sanitariya jihatdan tekshirish kartasini to'ldirish. Yorug'lik koefitsentini aniqlash. Nur oqimi, yorug'lik oqimi, yorug'lik kuchi, yoritilganlik.	<ul style="list-style-type: none"> tuproqning fizik xossalari va epidemiologik ahamiyatini; tuproqni Davlat Sanitariya va epidemiologiya nazorati markazlari tomonidan muhofaza qilinishini.
O'qitish metodlari	“Gigiyenik ekspertiza” rolli o'yin “Baliq skeleti” (Fishbone)
O'quv faoliyatini tashkil etish	Jamoaviy va guruxlarda ishlash ,yakka tartibli
O'qitish vositalari	Doska, videofilmlar, chizma,nazorat varoqlari,matnlar
Qayta aloqaning usul va vazifalari	Og'zaki so'rov, tezkor so'rovyozma so'rov test, misol,va mashqlar bajarilgan o'quv topshiriqlarini baxolash

Mashg'ulot uchun talab etiladigan vaqti 80 minut

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta'lim beruvchi	Ta'lim oluvchi
1-bosqich o'quv mashg'ulotiga kirish 10 daqiqa	<p>Tashkiliy qism</p> <p>1 O'qituvchi sinfga kirib tinglovchilarning o'quv bo'limi tomonidan berilgan royxat asosida tinglovchilar davomatini darsga tayyorligini tekshiradi, ichki tartib qoidalariga rioya qilishni tasdiqlovchi tilxat oladi yangiliklar eshitiladi va aytiladi.</p> <p>2.O'quv mashg'ulotining mavzusi, maksadi, rejalashtirilgan natijasi va uni o'tkazish rejasini aytadi</p>	Javob beradilar, tinglaydilar,yozib oladilar

	3.Dars davomida tinglovchilarni faollashtirish uchun qo'llaniladigan usullarni aytib oyin qoidalirini tushintiradi.	
2-boskich. Amaliy qism 65 daqiqa 1.O'tgan mavzu bo'yicha tinglovchilar bilimini tekshirish va baxolash 20-25 daq 2.Yangi mavzuni to'liq bayon etish 30-40. 3.O'qitishning noan'anaviy usullarini qo'llagan xolda tinglovchilar bilimini mustaxkamlash	<p>1.Tinglovchilarning bazaviy bilimlarini tekshirish maqsadida ulardan kirish testini olish.</p> <p>2.Yangi mavzu mazmunini o'qituvchi tomonidan "Ma'ruza o'qish" usulida tushuntiriladi. Tinglovchilarga Sanitariya epidemiologiya xizmatida laboratoriyaning tutgan o'rni. Bolalar va o'smirlar gigienasining maqsad va vazifalari qo'llaniladigan xujjatlar haqida ma'lumot beriladi.Har bir mavzu tushuntirilganda "bahs munozara" tarzida mavzu mustahkamlanadi.</p>	<p>Tinglovchilar bilimlarini eslab,test savollarigi javob beradilar.Savollarga aktiv javob beradilar.Yangi mavzu bayonini yozib oladilar.Tushinmagan joylarini savol tariqasida yo'llab javob oladilar.bahs munozara va issiq kartoshka sxemasi boyicha tinglovchilar tomonidan to'ldiriladi</p>
3-bosqich Yakuniy 5 daqiqa	<p>Dars xulosalanib, aktiv qatnashgan tinglovchilar rag'batlantirilib, baxolar e'lon qilinadi .</p> <p>Tavsiya etilgan adabiyotlar:</p> <p>1.Sh.T.Otaboyev, T.I.Iskandarov "Kommunal gigiyena" Toshkent-2007 (elektron darslik)</p> <p>2.T.I.Iskandarov, G.T. Iskandarova "Mehnat gigiyenasi" fanidan amaliy mashg'ulotlar uchun o'quv qo'llanma Toshkent-2010</p> <p>3. L.A. Ponomareva, E.K.Kazakov "Umumiy gigiyena va ekologiya" o'quv qo'llanma (elektron darslik) Toshkent-2009</p> <p>4. B.A.Duschanov, Sh.T.Iskandarova "Umumiy gigiyena" Toshkent -2008</p>	<p>Tinglaydilar, uyga vazifani belgilab oladilar</p>

	(elektron darslik) 5. Z.T.Rajamurodov, B.M.Bozorov “Yosh fiziologiyasi va gigiyenasi” Toshkent-2013 (elektron darslik) 6. G.I.Shayxova “Ovqatlanish gigiyenasi” Toshkent-2011 (elektron darslik) 7. T.G.Tulchinskiy, Y.A.Varavikova “Jamoat sog’lig’ini saqlash” I-II qismlari Toshkent-2003 8. D.S.Sodiqova “Klinik laboratoriya diagnostikasida amaliy ko’nikmalar to’g’risida yo’riqnoma” o’quv qo’llanma Farg’ona-2024 9. Y.Ro’ziyeva “Klinik tekshiruvlarni o’tkazishda bemorlarda hamshiralik parvarishi” O’quv uslubiy qo’llanma Buxoro-2024 10. B.Gadayeva “Umumiy klinik tekshirish usullari” o’quv qo’llanma Jizzax-2024	
--	--	--

Mavzu: Kommunal gigiyenada qo’llaniladigan tekshirish usullari

REJA:

- 1.Kommunal gigiyenaning asosiy maqsad va vazifalari.
- 2.Kommunal gagiyenada qo’laniladigan usullar.

Commune fransuz tilidan jamoa, odamlar o’rnashgan joy ma’nosini bildiradi (aholi turar joylari gigiyenasi, shahar, ishchi posyolkalar va qishloklar).

Hygienos grekchada olingan bo’lib, salomatlikka ko’maklashuvchi, salsmatlik keltiruvchi ma’nosini beradi.

Kommunal gigiyena insonga tabiiy va antropogen omillar ta’sirini o’rganadigan va shular asosida gagayenik meyorlarni, hamda sanitariya qoidalarini ishlab chiqadigan fan bo’lib, bu qoidalarga rioya qilish salmatlikni ta’minlaydi va aholi turmush sharoitlarini yaxshilaydi.

Kommunal gigiyena atrof muhitning iflosdanishini oldini olish va bartaraf etishga, uni sogʻlomlashtirishga qaratilgan, aholini kasallanishining oldini olishga va kamaytirishga qaratilgan sanitariyagagayenik va sanitariya epidemik tadbirlarni ishlab chiqishga va amalda qoʻllanishini nazorat qilishga tadbiriq qilinishining ilmiy asosi hisoblanadi.

Kommunal gigiyena fan sifatida oʻzining oldiga uchta asosiy masalani qoʻygan:

1. Aholi turar joylarida tashqi muhitning inson salomatligiga taʼsirini oʻrganish.

2. Aholi yashash joylarni sogʻlomlashtirish, ozodaplashtirish va optimal sharoitga keltirish uchun zaruriy sanitariya meyor va profilaktika tadbirlarini ishlab chiqish.

3. Kommunal gigiyena sohisida sanitariya qonunlarining asoslarini ishlab chiqish.

Kommunal gagiyenada qoʻlaniladigan usullar.

Kommunal gigiyenada, ilmiy izlanishlarda va sanitariya amaliyotida quyidagi usullardan foydalaniladi.

1. Aholi yashash sharoitlarini sanitariya tekshiruvidan oʻtkazish va olingan natijalarni statistik qayta ishlab chiqish.

2. Gigiyenik tekshiruvlarni asbobuskunalar yordamida oʻtkazish. Bularga harorat, namlik, havo bosimi va harakat tezligi, issikdik va ultrabinafsha radiatsiyasining kuchlanishi, yoritilganlik, shovqin intensivligi va boshqa fizik, kimyoviy koʻrsatkichlarni oʻlchash.

3. Gigayenik tekshiruvlarni maxsus laboratoriya sharoitida yoki ularning yordamida oʻtkazish. Bularga ichimlik suvini, chiqindi suvlarni, yopiq xonalar havosini, atmosfera, tuproq va tashqi muhitning boshqa elementlarining fizikkimyoviy, biologik, bakteriologik, gelmentologik, toksikologik va radiologik usullar bilan tekshiruvlar kiradi.

4. Tashqi muhit omillarining inson organizmiga taʼsirini fiziologik usullar yordamida aniklash.

5. Laboratoriya sharoitlarida tajriba oʻtkazish usullari (kameralarda, maxsus tajribaviy asbobuskunalarda).

6. Aholi yashash joylarining sanitariya sharoitlariga bogʻliq statistik sinov usullari bilan aniqlash.

7. Tashqi muhit taʼsirini aniklash uchun aholining turli guruxlarini ommaviy koʻrikdan oʻtkazish usullari.

Kommunal gigiyenaning asosiy maqsad va vazifalari - uning alohida bo'lgan 6 ta bo'limida berilgan.

1. Suv va xo'jalik-ichimlik suv ta'minoti gigiyenasi. Mazkur bo'-limda ichimlik suvining sifatiga qo'yiladigan gigiyenik talablar, suv ta'minoti manbalari, ichimlik suvining sifatini yaxshilashning asosiy va maxsus usullari, suv ta'minoti atrofida sanitar himoya mintaqasini tashkillashtirishning gigiyenik asoslari, xo'jalik ichimlik suv ta'minoti inshootlarining loyihalarini sanitar ekspertizadan o'tkazish, tozalash qurilmalarini joylashtirish va ishlatish, aholini sifatli ichimlik suvi bilan ta'minlovchi tarmoqlariga qo'yiladigan gigiyenik talablar o'rganiladi.

2. Suv obyektlarini sanitariya muhofazalash gigiyenasi. Ushbu bo'-limda suv havzalari suvlarining sifati masalalari, ularni xo'jalik-ichimlik suvi manbasi sifatida ishlatish mumkinligi, xo'jalik sanoat chiqindilarini tozalash usullari, kanalizatsiya inshootlari va uning sanitarepidemiologik ahamiyati, suv havzalari suvida kimyoviy moddalarni gigiyenik reglamentlash hamda suv havzalari suvining sifatini turg'un saqlash maqsadida chiqindi-oqova suvlarini tushirilishiga qo'yiladigan gigiyenik talablar o'rganiladi.

3. Tuproq va aholi turar joylarini sanitariya himoyasi va sanitar tozalash gigiyenasi. Bu bo'limda tuproqni kimyoviy va biologik moddalar bilan ifloslanish shart-sharoitlari o'rganiladi. Ifloslantiruvchi manbalarning tuproq orqali yer osti suvlariga, atmosfera havosiga, o'simliklarga o'tib inson salomatligiga va turmush sharoitiga ta'sir ko'rsatishi o'rganiladi. Bo'limda yana aholi yashash joylarida hosil bo'ladigan qattiq chiqindi turlari, ularni zararsizlantirish usullari, tuproqning tozalik darajalari, tuproqda meyorlashtirish prinsiplari, suyuq chiqindilarni sanitar tozalashga qo'yiladigan gigiyenik talablar ham o'rganiladi.

4. Atmosfera havosini sanitar muhofazalash gigiyenasi. Bu bo'limda atmosfera havosini ifloslanishining qanday darajasi aholi salomatligiga zararsiz ekanligi, aholi turmushining sanitariya-maishiy sharoitlarini buzmaydigan holati, aholi turar joylari havosi tarkibida ifloslantiruvchi moddalarning gigiyenik meyoridan oshib ketish darajasini vujudga kelishini oldini olish maqsadida atmosfera havosini ifloslantiruvchi manbalarni joylashtirishga va ishlatilishiga qo'yiladigan gigiyenik talablar, atmosfera havosini sanitar muhofazalashga qaratilgan profilaktik choratadbirlar, atmosfera havosining tozalik darajasini nazorat qilish usullari, atmosfera havosini ifloslantiruvchi moddalarni gigiyenik meyorlashtirish o'rganiladi.

5. Turar joy, umumjamo'a, madaniy-maishiy va davolash profilaktika muassasalari, sport va sog'lomlashtirish muassasalari gigiyenasi. Bunda turar joy binolari ichki omillarining inson uchun optimal darajasi (havo harakati, nisbiy namlik, havo harorati, xonaning radiatsion rejimi), davolash profilaktik muassasalarini loyihalashtirish, obodonlashtirish va jihozlanishiga qo'yiladigan talablar, madaniy-maishiy muassasalarni (hammom, kirxona, sartaroshxona, kinoteatr, teatr, sirk va

boshqalar) loyihalashtirish, obodonlashtirish va jihozlanishiga qo'yiladigan talablar, sport inshoolarini (suzish havzalari, sport komplekslari va zallari) loyihalashtirish, obodonlashtirish va jihozlanishiga qo'yiladigan talablar qaraladi.

6. Aholi turar joylarini loyihalashtirish (rejalashtirish, joylashtirish) gigiyenasi bu bo'limda aholi turar joylarini rejalashtirishda tabiiy-iqlim sharoitlarining ahamiyati va ularni rejalashtirishda hisobga olish, aholi turar joylarida funksional mintaqalar, aholi turar joylari hududlarida seliteb mintaqani rejalashtirish va qurilishga qo'yiladigan gigiyenik talablar, aholi turar joylaridagi fizik omillar (tebranish, shovqin, elektromagnit maydoni va b.), qishloq aholisi turar joylarini rejalashtirishning o'ziga xos tomonlari o'rganiladi.

Atrof-muhit holati va kommunal obyektlarda SEOvaJSXxodimi faoliyatida quyidagi hujjatlardan foydalaniladi:

- 1) sanitariya qoidalari va meyorlari (San Q va M).
- 2) davlat standartlari (DST);
- 3) qurilish meyorlari va qoidalari (QM va Q)
- 4) sanitariya qoidalari (SQ);
- 5) asos bo'luvchi buyruqlar, nizomlar;

TIBBIY TERMINLAR

Kommunal gigiyena

Ogohlantiruvchi sanitariya nazorati

Joriy sanitariya nazorati standartlash

NAZORAT SAVOLLARI

1. Kommunal gigiyena fani nimani o'rganadi?
2. Kommunal gigiyena fanining asosiy maqsadi nima?
3. Atrof-muhit holati va kommunal obyektlarda qanday hujjatlardan foydalaniladi?
4. Ogohlantiruvchi sanitariya nazorati nima?
5. Joriy sanitariya nazorati nima?
6. Loyihalashtirish va qurilishdaga OSN qanaqa bosqichlardan iborat?
7. Joriy sanitariya nazoratida qanday sanitar-gigiyenik tekshirishlar o'tkaziladi?

Test savollari

1. Kommunal gigiyena nimani o'rganadi?

A) Oziq-ovqat mahsulotlari sifatini

B) Aholining yashash muhitini va uning sog'liqqa ta'sirini

- C) Dorilar ishlab chiqarishni
- D) Genetik kasalliklarni

Javob: B

2. Kommunal gigiyenaning asosiy maqsadi nima?

- A) Kasalliklarni davolash
- B) Atrof-muhitni sog'lomlashtirish va kasalliklarning oldini olish
- C) Sportni rivojlantirish
- D) Dorilarni ishlab chiqarish

Javob: B

3. Kommunal gigiyenada qaysi tekshirish usuli atrof-muhitni ko'z bilan baholashga asoslanadi?

- A) Laborator usul
- B) Organoleptik usul
- C) Statistik usul
- D) Epidemiologik usul

Javob: B

4. Kommunal gigiyenada suv sifatini aniqlash uchun qaysi usul qo'llaniladi?

- A) Mikrobiologik tekshiruv
- B) Antropometrik tekshiruv
- C) Rentgen tekshiruv
- D) Ultrasonografiya

Javob: A

5. Kommunal gigiyenada havoni tekshirish qaysi usul orqali amalga oshiriladi?

- A) Fizik-kimyoviy usul
- B) Jarrohlik usuli
- C) Farmakologik usul
- D) Terapiya usuli

Javob: A

6. Kommunal gigiyenada statistik usul nimani o'rganadi?

- A) Mikroorganizmlarni
- B) Kasalliklar tarqalishini va ko'rsatkichlarini
- C) Ovqat tarkibini
- D) Qon bosimini

Javob: B

7. Aholining yashash sharoitini o'rganish uchun qaysi usul qo'llaniladi?

- A) Gigiyenik kuzatish usuli
- B) Jarrohlik usuli
- C) Biokimyoviy usul
- D) Radiologik usul

Javob: A

8. Kommunal gigiyenada suvning hid, rang va ta'mini aniqlash qaysi usulga kiradi?

- A) Organoleptik usul

- B) Fizik usul
- C) Statistik usul
- D) Klinik usul

Javob: A

9. Atmosfera havosidagi zararli moddalarni aniqlash qaysi tekshiruvga kiradi?

- A) Kimyoviy tekshiruv
- B) Jarrohlik tekshiruv
- C) Psixologik tekshiruv
- D) Nevrologik tekshiruv

Javob: A

10. Kommunal gigiyena qaysi sohani ham o‘z ichiga oladi?

- A) Ichimlik suvi gigiyenasi
- B) Sport musobaqalari
- C) Dori ishlab chiqarish
- D) Farmatsiya

Javob: A

Vaziyatli masalalar

1-masala

Qishloq hududida ichimlik suvi quduqdan olinadi. Aholi suvning hididan shikoyat qilmoqda.

Savol:

Qaysi tekshiruv usullari qo‘llaniladi?

Javob:

Organoleptik, kimyoviy va mikrobiologik tekshiruv.

2-masala

Shahar markazida transport ko‘payishi natijasida atmosfera havosi ifloslangan.

Savol:

Havoni baholash uchun qaysi usul qo‘llaniladi?

Javob:

Fizik-kimyoviy va laborator tekshiruv usullari.

3-masala

Bolalar bog‘chasida suv ta‘minoti tizimi tekshirilmoqda.

Savol:

Qaysi tekshiruv usuli eng muhim hisoblanadi?

Javob:

Mikrobiologik tekshiruv.

4-masala

Mahallada chiqindi to'planib qolgan va sanitariya holati yomonlashgan.

Savol:

Kommunal gigiyena xodimi qaysi usuldan foydalanadi?

Javob:

Gigiyenik kuzatish va sanitariya tekshiruvi.

5-masala

Ko'p qavatli uyda ventilyatsiya tizimi ishlamayapti.

Savol:

Qaysi usul orqali muammo aniqlanadi?

Javob:

Gigiyenik kuzatish va fizik tekshiruv.

6-masala

Ichimlik suvida bakteriyalar borligi gumon qilinmoqda.

Savol:

Qaysi tekshiruv usuli qo'llaniladi?

Javob:

Mikrobiologik usul.

7-masala

Zavod yaqinida yashovchi aholi nafas olish kasalliklaridan shikoyat qilmoqda.

Savol:

Qaysi tekshiruv usuli yordam beradi?

Javob:

Atmosfera havosining kimyoviy tekshiruvi va statistik usul.

8-masala

Talabalar turar joyida sanitariya sharoitlari o'rganilmoqda.

Savol:

Qaysi usul qo'llaniladi?

Javob:

Gigiyenik kuzatish va sanitariya tekshiruvi.

9-masala

Ichimlik suvida nitratlar miqdori yuqori ekanligi aniqlangan.

Savol:

Bu qaysi usul bilan aniqlanadi?

Javob:

Kimyoviy laborator tekshiruv.

10-masala

Shahar hududida kasalliklar ko‘paygani kuzatildi.

Savol:

Qaysi usul yordamida sabablar aniqlanadi?

Javob:

Statistik va epidemiologik usullar.

Interaktiv usullar

1. “Gigiyenik ekspertiza” rolli o‘yin usuli

Maqsadi

Talabalarga kommunal gigiyenada tekshiruv jarayonini **amaliy tarzda o‘rgatish.**

Rollar

Talabalar quyidagi rollarga bo‘linadi:

- Sanitariya vrachi
- Laboratoriya xodimi
- Mahalla vakili
- Nazorat komissiyasi

Vazifa

Talabalar **ichimlik suvi sifatini tekshirishi kerak.**

Bosqichlar

1. Suv manbasini ko‘zdan kechirish
2. Namuna olish
3. Laborator tekshiruv usulini tanlash
4. Natijalarni tahlil qilish
5. Sanitariya xulosasi berish

2. “Baliq skeleti” (Fishbone) interaktiv metodi

Muammo

“Shahar havosining ifloslanishi”

O‘tkazish tartibi

1. Doskaga **baliq skeleti diagrammasi** chiziladi.
2. Bosh qismiga muammo yoziladi:
“Atmosfera havosining ifloslanishi”
3. Talabalar sabablarni yozadi:

- transport
 - sanoat chiqindilari
 - chiqindi yoqish
 - yashil hududlarning kamayishi
4. Keyin yechimlar ishlab chiqiladi.

Natija

Talabalar:

- ekologik muammolarni tahlil qilishni
- gigiyenik tekshiruv usullarini tanlashni
- muammoni yechish ko'nikmasini o'rganadi.

2.4.O'quv moduliga ajratilgan jami kredit: 12.	2.4.4 Tuproqning fizik xossalari va epidemiologik ahamiyati. (2 kredit)
---	--

Ma'ruza mashg'ulotini o'qitish texnologik modeli

Vaqt: 80 daqiqa	Tinglovchilar soni:10-15ta
O'quv mashg'ulotining shakli va turi	Nazariy mashg'ulot
Ma'ruza mashg'ulotining rejasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tuproqning fizik xossalari va epidemiologik ahamiyati. 2. Tuproqni sanitariya epidemiologiya osoyishtalik va jamoat salomatligi xizmati tomonidan muhofaza qilinishi. 3. Fizik kimyoviy tekshirishlar uchun tuproqdan sinama olish.
<p>O'quv mashg'uloti maqsadi:</p> <p>1.Ta'limiy : Tinglovchilarga nazariy bilimlarni olish va ularni mustahkamlash, Amaliy ko'nikmalarni egallash, Egallangan bilim va ko'nikmalarni amaliyotda qo'llash, Deontologik tarbiyaning shakllanishi, Amaliyotda axloqiy javobgarlik hissi va aloqalarni tarbiyalash</p> <p>2.Tarbiyaviy maqsadi</p>	

<p>Mutaxassislikka javobgarlik hissini shakllantirish insonparvarlik va rahmdillilik hissini shakllantirish O'z bilimlarni kengaytirishga qiziqishni tarbiyalash Amaliyotda extiyotkorlik va e'tiborlilik xissini shakllantirish</p>	
<p>Pedagogik maqsadlar: Toza ichimlik suvini odamlarga yetkazib berish va sifatini nazorat qilishda laboratoriyaning ahamiyati. Ichiladigan suvga qo'yiladigan Davlat Standartlari talablari. Suvni analiz qilish uchun sinama olish. Ichimlik suvi sifatini tekshirish usullari. Xo'jalik chiqindi suvlari, turar joylardan chiqadigan chiqindi suvlarning sanitariya normasi, chiqindi suvlarning rN reaksiyasini aniqlash. Suvni mexanik usulda tozalash. Ilmiy texnika revolyutsiyasining tuproqqa ta'siri. Tuproqning fizik xossalari va epidemiologik ahamiyati. Tuproqni Davlat Sanitariya va epidemiologiya nazorati markazlari tomonidan muhofaza qilinishi. Fizik kimyoviy tekshirishlar uchun tuproqdan sinama olish, kerakli asbob anjomlarni tayyorlash. Tuproqdan geksoxlaran va DDT ni aniqlash, tuproqdan ekstraksiya olish, xromotografiyalash. Tuproqni tekshirish uchun kerakli asbob-anjomlar. Turar joy binosini sanitariya jihatdan tekshirish kartasini to'ldirish. Yorug'lik koefitsentini aniqlash. Nur oqimi, yorug'lik oqimi, yorug'lik kuchi, yoritilganlik.</p>	<p>O'quv faoliyatining natijalari: Tinglovchi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toza ichimlik suvini odamlarga yetkazib berish va sifatini nazorat qilishda laboratoriyaning ahamiyatini; • ichiladigan suvga qo'yiladigan Davlat Standartlari talablarini; • ichimlik suvi sifatini tekshirish usullarini; • xo'jalik chiqindi suvlari, turar joylardan chiqadigan chiqindi suvlarning sanitariya normasini; • ilmiy texnika revolyutsiyasining tuproqqa ta'sirini; • tuproqning fizik xossalari va epidemiologik ahamiyatini; tuproqni Davlat Sanitariya va epidemiologiya nazorati markazlari tomonidan muhofaza qilinishini.
<p>O'qitish metodlari</p>	<p>Case-study” (Vaziyatli tahlil) metodi <i>“Aqliy hujum” (Brainstorming) metodi</i></p>
<p>O'quv faoliyatini tashkil etish</p>	<p>Jamoaviy va guruxlarda ishlash ,yakka tartibli</p>
<p>O'qitish vositalari</p>	<p>Doska, videofilmlar, chizma,nazorat varoqlari,matnlar</p>
<p>Qayta aloqaning usul va vazifalari</p>	<p>Og'zaki so'rov, tezkor so'rovyozma so'rov test, misol,va mashqlar</p>

	bajarilgan o'quv topshiriqlarini baxolash
--	---

Mashg'ulot uchun talab etiladigan vaqti 80 minut

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta'lim beruvchi	Ta'lim oluvchi
<p>1-bosqich o'quv mashg'ulotiga kirish 10 daqiqa</p>	<p>Tashkiliy qism 1 O'qituvchi sinfga kirib tinglovchilarning o'quv bo'limi tomonidan berilgan royxat asosida tinglovchilar davomatini darsga tayyorligini tekshiradi, ichki tartib qoidalariga rioya qilishni tasdiqlovchi tilxat oladi yangiliklar eshitaladi va aytiladi. 2.O'quv mashg'ulotining mavzusi, maksadi, rejalashtirilgan natijasi va uni o'tkazish rejasini aytadi 3.Dars davomida tinglovchilarni faollashtirish uchun qo'llaniladigan usullarni aytib oyin qoidalirini tushintiradi.</p>	<p>Javob beradilar, tinglaydilar,yozib oladilar</p>
<p>2-boskich. Amaliy qism 65 daqiqa 1.O'tgan mavzu bo'yicha tinglovchilar bilimini tekshirish va baxolash 20-25 daq 2.Yangi mavzuni to'liq bayon etish 30-40. 3.O'qitishning noan'anaviy usullarini qo'llagan xolda tinglovchilar bilimini mustaxkamlash</p>	<p>1.Tinglovchilarning bazaviy bilimlarini tekshirish maqsadida ulardan kirish testini olish. 2.Yangi mavzu mazmunini o'qituvchi tomonidan "Ma'ruza o'qish" usulida tushuntiriladi. Tinglovchilarga Sanitariya epidemiologiya xizmatida laboratoriyaning tutgan o'rni. Bolalar va o'smirlar gigenasining maqsad va vazifalari qo'llaniladigan xujjatlar haqida ma'lumot beriladi.Har bir mavzu tushuntirilganda "bahs munozara" tarzida mavzu mustahkamlanadi.</p>	<p>Tinglovchilar bilimlarini eslab,test savollarigi javob beradilar.Savollarga aktiv javob beradilar.Yangi mavzu bayonini yozib oladilar.Tushinmagan joylarini savol tariqasida yo'llab javob oladilar.bahs munozara va issiq kartoshka sxemasi boyicha tinglovchilar tomonidan to'ldiriladi</p>

<p>3-bosqich Yakuniy 5 daqiqa</p>	<p>Dars xulosalanib, aktiv qatnashgan tinglovchilar rag'batlantirilib, baxolar e'lon qilinadi .</p> <p>Tavsiya etilgan adabiyotlar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Sh.T.Otaboyev, T.I.Iskandarov “Kommunal gigiyena” Toshkent-2007 (elektron darslik) 2.T.I.Iskandarov, G.T. Iskandarova “Mehnat gigiyenasi” fanidan amaliy mashg'ulotlar uchun o'quv qo'llanma Toshkent-2010 3. L.A. Ponomareva, E.K.Kazakov “Umumiy gigiyena va ekologiya” o'quv qo'llanma (elektron darslik) Toshkent-2009 4. B.A.Duschanov, Sh.T.Iskandarova “Umumiy gigiyena” Toshkent -2008 (elektron darslik) 5. Z.T.Rajamurodov, B.M.Bozorov “Yosh fiziologiyasi va gigiyenasi” Toshkent-2013 (elektron darslik) 6. G.I.Shayxova “Ovqatlanish gigiyenasi” Toshkent-2011 (elektron darslik) 7. T.G.Tulchinskiy, Y.A.Varavikova “Jamoat sog'lig'ini saqlash” I-II qismlari Toshkent-2003 8. D.S.Sodiqova “Klinik laboratoriya diagnostikasida amaliy ko'nikmalar to'g'risida yo'riqnoma” o'quv qo'llanma Farg'ona-2024 9. Y.Ro'ziyeva “Klinik tekshiruvlarni o'tkazishda bemorlarda hamshiralik parvarishi” O'quv uslubiy 	<p>Tinglaydilar, uyga vazifani belgilab oladilar</p>
---	---	--

	qo'llanma Buxoro-2024 10. B.Gadayeva "Umumiy klinik tekshirish usullari" o'quv qo'llanma Jizzax-2024	
--	---	--

Mavzu: Tuproqning fizik xossalari va epidemiologik ahamiyati.

Reja:

4. Tuproqning fizik xossalari va epidemiologik ahamiyati.
5. Tuproqni sanitariya epidemiologiya osoyishtalik va jamoat salomatligi xizmati tomonidan muhofaza qilinishi.
6. Fizik kimyoviy tekshirishlar uchun tuproqdan sinama olish.

Tuproqda juda ko'p miqdordani mikroorganizmlar yashaydigan mineral hamda organik zarrachalar qo'shilmasidan iborat yer qobig'i g'ovak yuza qatlaminin gunumdor qismidir.

Tashqi muhitning asosiy unsurlaridanbo'lgan tuproq va unga yoyilib ketgan tog' jinslari kishilar sog'ligiga va ular hayotining sanitari yasharoitlariga katta ta'sir ko'rsatadi.

Tuproqlar foydalanishiga qarab 3 turga bo'linadi;

1. Turar joylardan tashqaridagi tabiiy tuproq. Bunday tuproqdan qishloq xo'jaligi ekinlarini ekishda, qurilishlarda foydalaniladi.
2. Turar joylar uchun ishlatiladigan sun'iy tuproq.
3. Tuproqlarning su'niy qoplami, ya'ni asfal't, beton va shag'al bilan qoplami.

Tuproq qatlami yer kurrasi bilan atmosfera o'rtasidagi muvozanatni-murakkab moddalar almashinuvi, energiya ajralishini hamda biosferadagi jonivorlarning yashash tarzi mutanosibligini saqlab turadi.

Tuproq qattiq zarrachalar – turli kattalik va shakildagi donachalar va ular orasidagi bo'sh oraliqlar –havo bilan to'lgan mayda katakchalardan iborat. Donachalar va katakchalarning o'lchami tuproqning eng muhim gigiyenik xossalari; havo o'tkazuvchanligi, namlik sig'imi, gigroskoplighi, kapilyarligini belgilaydi.

Katakchalarning katta yirik donador tuproq (qum, tuproq) suv va havoni yaxshi o'tkazadi, bu ularda yaxshi havo almashinuvi bo'lishini ta'minlaydi. Bunday tuproq quruq bo'ladi, botqoqlanmaydi. Mayda donador tuproq (loy, tuproq, botqoqlik tuproq)ning suv sig'imi, gigiroskoplighi va kapilyarligi katta. Bu namlikni tutib qolishga imkon beradi, shuning uchun bunday tuproq zahkash bo'ladi va osonlikcha botqoqlanadi. Yuqori kapilyarlik yerosti suvlarining binolar poydevoriga ko'tarilishiga olib keladi va devorlarning zahlab ketishiga sabab bo'ladi. Tuproqning yuqori gigroskoplighi ham shunday oqibatlarga olib keladi. Turar joy qurilishi uchun

yirik donador tuproqli maydonlar eng qulay hisoblanadi. Tuproq qatlami yer kurrasi bilan atmosfera o'rtasidagi muvozanatni-murakkab moddalar almashinuvi, energiya ajralishini hamda bioferadagi jonivorlarning yashash tarzi mutanosibligini saqlab turadi.

Tuproqning issiqlik xossalari muhim gigiyenik ahamiyatga ega. Tuproqning yuza qatlami quyoshdan qiziydi va so'ngra o'zidan issiqlik chiqarib, yer ustidagi havo qatlamini isitadi. Tuproqning issiqlik xossalarini vodoprovod va kanalizatsiya quvrlari, binolar poy devorining chuqurligini aniqlashda isobga olish zarur.

Tuproq mineral qismining kimyoviy tarkibi uning kelib chiqishi bilan belgilanadi. Qum tuproq tarkibida kremniy SiO_2 birikmalari, loy tuproq tarkibida alyuminiy Al_2O_3 birikmalari ustunlik qiladi. Tuproqning organik qismi tuproqda murakkab o'zgarishlarga uchraydigan hayvonot va o'simlikd unyosi qoldiqlaridan iborat.

Tuproq havosining kimyoviy tarkibi atmosfera havosidan karbonat angidrid gazi miqdorining ko'pligi va kislorodning kamligi bilan farq qiladi, chunonchi organik moddalar kuchli ifloslangan tuproqda karbonat angidrid gazining miqdori 15% va bundan ortiq bo'lishi, kislorodniki esa 5% gacha pasayib ketish mumkin. Ayrim tumanlardagi tuproqlarida qator elementlar (yod, fluor, kobalt, molibden va boshqalar) miqdori kam bo'lishi yoki oshgan bo'ladi, bu o'z navbatida suv, o'simlik va hayvonot dunyosining mineral tarkibi o'zgarishlariga olib keladi. Natijada spetsifik kasalliklar, geokimyoviy epidemiyalar nomini olgan flyuoroz, endemik bo'qoq, molibdenoz va boshqalar paydo bo'lishiga sharoit vujudga kelishi mumkin.

Tuproqning katta epidemiologik ahamiyati bor. Tuproqdan ich terlama, ichburuq, toun, tulerimiya, sil, ko'zg'atuvchilari, patogen leptosperozlarning yashash davomiyligi bir necha soatdan va bir necha oylargacha o'zgarib turadi. Ayni vaqtda spora hosil qiladigan kasallik qo'zg'atuvchi ayrim mikroblar (qoqshol, kuydirgi, gazli gangrena bakteriallari) tuproqda bir necha yillargacha yashay oladi. Ifloslangan tuproq u bilan bevosita muloqotda bo'lish vaqtida yer ishlari, ovqatga ifloslangan sabzavotlarni ishlatish) bir qancha yuqumli kasalliklar va gijjalarni tarqalishiga sabab bo'lishi mumkin. Katta miqdordagi chiqindilar tuproqqa tushib, tuproqning o'z-o'zidan tozalanish xususiyat tufayli yuqumsiz holga keltiriladi.

Tuproqning o'z-o'zidan tozalanishi.

Tuproqning o'z-o'zidan tozalanishi - tuproqning tuzilishi, kimyoviy tarkibi, fizik xossalari, bakterial mikroflorasi va faunasiga bog'liq bo'lgan murakkab hodisadir. O'z-o'zidan tozalanish xodisasi 2 bosqich minerallanish va nitrifikatsiyani bosib o'tadi. Organik moddalarning minerallanishi aerob (kislorod tushadigan) va anaerob (kislorodsiz yoki yetarli bo'lmagan) sharoitlarda sodir bo'lishi mumkin.

Organik moddalar aerob sharoitlarda spora tashimaydigan chirindi mikroblar va achitadigan mikroblar faoliyati tufayli parchalanadi. Uglevodlar suv va karbonat anhidrid gaziga parchalanadi, o'simlik hujayrasi gumusga va yog' kislotalariga parchalanadi, so'ngra ular suv va karbonat anhidrid gaziga parchalanadi; murakkab oqsillar aminokislotalar, ammiakka; oltingurgurt-vodorod sul'fidga aylanadi. Organik moddalarning parchalanish xodisasi havoni ifloslantiradigan badbo'y gazlar ajralishi bilan o'tadi. Shuning uchun chirindilarni aerob sharoitlarda zararsizlantirish kerak. Organik moddalarni zararsizlantirishda tuproqda yashaydigan turli-tuman organizmlar (chuvalchanglar, hashoratlarning lichinkalari, zamburug'lar) ishtirok etadi.

Tuproqning o'z-o'zidan tozalanishi keyingi aerob sharoitlarda spora hosil qiladigan mikroblar yordamida amalga oshiriladigan nitrifikatsiya hisoblanadi. U minerallanishning oxirgi mahsulotlarini bundan keyingi oksidlanishi va ularni o'simliklar foydalaniladigan mineral tuzlarga aylantirib berishdan iborat. Ammiak nitrit kislota va nitritlarga, so'ngra nitrat kislota va nitratlarga aylanadi. Vodorod sul'fid oksidlanganda sul'fat kislota va sul'fatlar, karbonat anhidrid gazi oksidlanganda- karbonatlar, fosfor oksidalanganda - fosfat kislota va fosfatlar hosil bo'ladi.

Organik moddalar parchalanishning muayyan bosqichida maxsus mahsulot - gumus (chirindi) hosil bo'ladi. Gumus organik moddalarga boy, murakkab kimyoviy tarkibga ega bo'lgan birikma.uning tarkibida gumin, ul'min, kren kislotalari, ligninlar, proteyinlar, karbon suvlar, yog'lar, organik kislotalar bo'ladi.

Gumus asta-syokin parchalanadi va o'simliklarga zarur oziq-moddalar beradi, badbo'y hid hosil qilmaydi va spora tashuvchilardan tashqari, mikroorganizmlar saqlanmaydi, yaxshi o'g'it hisoblanadi.

Chiqindilar tasnifi va to'planish tartibi.

Chiqindilar ikki guruhga bo'linib o'rganiladi. Ular suyuq va qattiq chiqindi-axlatlardir.

A. Suyuq chiqindilar:

1. Hojatxona chiqindilari.
2. Yuvindi chiqindilari.
3. Sanoat korxonalarini, molxonalardan chiqqan va yog'ingarchilik natijasida hosil bo'lgan suvlar.

B. Qattiq chiqindilar.

1. Uy chiqindi-axlatlari.
2. Ko'cha suprandilari.

3. Jamoa oshxonalarining chiqindi axlatlari.
4. Sanoat korxonalari, savdo obyektlaridan chiqadigan chiqindi axlatlar.
5. Go'ng.
6. Hayvonlarning o'lik tanasi, go'sht ishlab chiqarish korxonalari chiqindilari.
7. Qurilish chiqindilari va boshqalar.

Aholi yashash joylarida hosil bo'ladigan chiqindilarning miqdori va ularning tarkibi shaharning katta-kichikligiga, kanalizatsiya bor-yo'qligiga, umumiy ovqatlanish tarmog'ining rivojlanish darajasiga, iqlim sharoitiga va boshqalarga bog'liq holda o'zgarib turadi. Axlatxonalaridagi uy-ro'zg'or chiqindilari kemiruvchilar va hashoratlarning ko'payishiga, yoqimsiz hidlar chiqishiga sabab bo'ladi. Gigiyenik nuqtai nazardan organik moddalar saqlagan chiqindilarning ahamiyati katta. Ular aholi mahallalaridan o'z vaqtida tashib ketilmaganida havo ammiak, vodorodsul'fid, metkaptan va boshqa moddalarning parchalanish mahsulotlari bilan ifloslantirishi mumkin. Bundan tashqari, ular ichak infeksiyasi qo'zg'atuvchilari, gel'ment tuxumlarining yashashi uchun qulay muhit hisoblanadi. Shaharlar va qishloqlarda chiqindilar yillik umumiy hajmi g'oyat kattadir. Bir odamga bir yil ichida to'planadigan chiqindilarning umumiy miqdori aniqlanadi. Shunga asoslanib zarur chiqindit o'plovchi transport vositalari miqdori hisoblanib chiqiladi va chiqindilarni yig'ish va zararsiz holga keltirishning maqsadga muvofiq qurilmasi belgilanadi.

Aholi yashash joylarini tozalash usullar

Aholi yashash joylarini tozalash deganda chiqindilarni yig'ish, tashib ketish va zararsizlantirish bo'yicha o'tkaziladigan tadbirlar yig'indisi tushuniladi. O'zbekiston Respublikasida chiqarilgan 0068-96 raqamli sanitariya qoida va meyorlarida ko'rsatilgan " O'zbekiston Respublikasi shaharlarida qattiq chiqindilarni yig'ish, saqlash, tashqariga chiqarish hamda bezarar holga keltirish to'g'risidagi sanitariya qoidasi"ga amal qilish muhim ahamiyatga ega. Aholi yashash joylarini tozalash faqat gigiyenik emas, balki iqtisodiy ahamiyatga ega, chunki chiqindilardan o'g'itlar sifatida, issiqlik energiyasini olish uchun, mollarni boqish uchun foydalaniladi va hokazo.

Aholi yashaydigan joylarni suyuq chiqindilardan tozalash 2 yo'l bilan olib boriladi.

1. Kanalizatsiya orqali; bunda suyuq chiqindilar maxsus quvurlar(oqizish qurilmasi) orqali maxsus chiqindixonalarga chiqarilib, u yerda tozalanadi, zararsizlantiriladi va suvga tashlanadi.
2. Suyuq chiqindilar aholi yashaydigan joylardan tashqariga transport vositalari yordamida olib chiqib to'kiladi.

Ro'zg'ordagi suyuq chiqindilarni tashlash uchun o'ralar kovlanadi. Suyuq chiqindilarni tashib ketish, yo'qotish quydagi bosqichlarni o'z ichiga oladi;

1. Chiqindilar yig'iladigan joylar (hojatxonalar, o'ralar)
2. Tashib ketish uchun transport
3. Chiqindilarni zararsizlantirish va qayta ishlash inshootlari.

Inson qadami yetgan joyga birinchi navbatda havo, tuproq, yer osti suvlari ifloslanmaydigan qilib hojatxonalar quriladi. Hojatxonalar yerosti qismi (o'ra) va yerusti qismidan iborat. Tozalanadigan o'rani nam o'tkazmaydigan qilish uchun uning tubi va devorlari beton, g'ishtdan yoki qatron bilan o'ralgan yog'ochlardan ishlanadi. Tozalanadigan o'ra atrofiga 30 sm qalinlikdagi pishitilgan loy bosiladi. Lyuftklozetlar- havo yurib turadigan hojatxonalar. Bu hojatxonalar bir va ikki qavatli binolarda quriladi.

Hozirgi vaqtda asu yuq chiqindilarni zararsizlantirish 2 usulda olib boriladi.

1. Assenizatsiya dalalarida tuproq tashlangan suyuq chiqindilarni zararsizlantiribgina qolmay, uni tabiiy o'g'itga aylantiradi. Bunday yerlarda hosildorlik 50-60 % ga oshishi, ba'zi bir mahsulotlar jumladan, karam va baqlajon hosildorligi 2-3 marta oshishi mumkin.

Assenizatsiya dalalari uchun ajratilgan dalalar aholi yashaydigan joylardan tashqarida, kamida 1 km masofada shamolg teskari tomonda suv ta'minoti manbalaridan olis bo'lishi lozim.

2. Yer maydoni yetishmaganda suyuq najaslarni zararsizlantirish uchun yer haydaladigan dalalardan foydalaniladi, ularni assenizatsiya dalalaridan farqi shundaki, ularda qishloq xo'jaligi ekinlari yetishtirilmaydi. Barcha suyuq chiqindilar, jumladan xo'jalik va sanoat oqova suvlari yer osti quvurlarini berk tarmog'iga tushadigan, aholi yashash joylarini tozalashning eng mukammal usuli hisoblanadi. Shuning so'ng oqava suvlar havzalariga oqiziladi.

Kanalizatsiya quvurlari vodoprovod quvurlaridan 1,5-2 m pastroqqa ko'miladi. Kanalizatsiya oqavalari fil'trlanib muallaq moddalardan ozod bo'ladi va tuproqning o'z-o'zidan tozalanish hossasi tufayli zararsizlanadi. Fil'tirlangan oqava suyuqlik drenajlar orqali suv havzalariga oqiziladi.

Sug'orish dalalari fil'tratsiya dalalarida farqli ravishda qishloq xo'jaligi ekinlarini yetishtirish uchun ishlatiladi. Ular ariq va egatlarga bo'linadi. Sug'oriladigan dalalarda o'stiriladigan ekinlarga patogen (kasallik qo'zg'atuvchi) mikroblar va gijja tuxumlarining tushish xavfi bo'ladi, shuning uchun ularga xomligicha iste'mol qilinadigan sabzavotlar va mevalar (sabzi, bodring, rediska, pomidor) ekish man etiladi.

Aholining yashash joylaridan chiqadigan qattiq chiqindilarni o'z vaqtida va to'g'ri uyushtirilgan holda tozalashning atta sanitariya va epidemiologik ahamiyati bor. Qattiq axlatlar ikki usulda yig'iladi;

A. Uylardan yig'ish

B. Mahallalardan yig'ish.

Birinchi holat axlat yig'iladigan idishlardan maxsus avtomashinalarga (M-50, KO-40, M-585, M-93) ortiladi yoki to'lgan konteynerlar o'rniga bo'sh konteynerlarni qoldiriladi.

Ko'p qavatli binolari bo'lgan shaharlarda bino pastida bunker bilan tugallanadigan axlat yig'ish joylari quriladi.

Axlatlar ikki yo'l bilan zararsizlantiriladi va ulardan foydalanish mumkin:

1. Biotermik usul, axlatni kompost qilish, ya'ni axlatni maxsus axlatxonalarda zararsizlantiriladi, so'ng ulardan issiqxonalarda foydalanish mumkin. Kompostlash murakkab ayerobli jarayon bo'lib, bu jarayonda organik moddalarni tez chiriydigan qismi o'simliklar tomonidan yaxshi o'zlashtiriladigan mineral moddalarga parchalanadi. Jarayon chirindi hosil bo'lishi bilan tugaydi. Kompost usulida axlatning harorati $60-75^{\circ}\text{S}$ ga ko'tarilib, undagi inson organizmiga zararli bo'lgan va uning sog'lig'iga xavf tug'diruvchi barcha tirik organizmlar o'z-o'zidan qiriladi.

Kompost uyumiga chiqindilar qatlam-qatlam qilib tashlanadi; 15 sm qalinlikdagi axlat va chiqindilar qatlamidan keyin tuproq tashlanadi va xokazo. Kompost uyumining uchi kesilgan prizma shaklini oladi.

2. Axlatni kuydiradigan, xillaydigan zavodlarda zararsizlantirish. Shu narsa ma'lumki, aholi turar joylaridan yig'ilgan axlatlardan har doim ham qishloq xo'jaligida foydalanilmaydi. Shuning uchun ham ortiqcha axlatlarni zararsiz holatga keltirish maqsadga keltirish maqsadida shahardan 1000 m uzoq masofada axlatlar tuproqqa ko'miladi va axlat gumsga aylanadi. So'nggi yillarda axlatlarni mexanizmlar yordamida qayta ishlash uchun maxsus zavodlar qurilmoqda. Zavodda qishloq xo'jaligi uchun azotli o'g'itlar ishlab chiqariladi. Zavodlarda bundan tashqari axlatlarni yoqish yo'li bilan zararsizlantiriladi.

Chiqindilar yonishidan hosil bo'lgan issiqlikdan hammomlarni, kir xonalarni isitishda yoki elektr energiya olish uchun foydalanish mumkin. 1 kg chiqindi-axlatdan 0,5-1,0 kg bug' hosil bo'ladi.

TIBBIY TERMINLAR

Gumus

Septik

Aerotenk

Sitiya

NAZORAT SAVOLLARI

1. Tuproq orqali qanday yuqumli kasalliklar tarqaladi?
2. Tuproq orqali qanday invezion kasalliklar tarqaladi?
3. Tuproqning o‘z-o‘zidan tozalanish qaysi yo‘llar bilan boradi?
4. Qattiq chiqindilarni tozalash usullari qanday bo‘ladi?
5. Tuproq orqali qanday spora hosil qiluvchi mikroorganizmlar yuqadi?
6. Yerning qaysi qismida mikroblar eng ko‘p miqdorda bo‘ladi?
7. Oqavani tozalash va zararsizlantirish qaysi usullarda olib boriladi?
8. Suyuq chiqindilar qanday zararsizlantiriladi?
9. Qattiq chiqindilar qanday tozalanadi?

Test savollari

1. Tuproqning fizik xossalariga qaysilar kiradi?

- A) Rang, zichlik, g‘ovaklik, namlik
- B) Oqsil miqdori
- C) Vitaminlar
- D) Yog‘ miqdori

Javob: A

2. Tuproqning epidemiologik ahamiyati nimada?

- A) Oziq-ovqat saqlashda
- B) Yuqumli kasalliklar tarqalishida omil bo‘lishi mumkin
- C) Sport mashqlarida
- D) Dorilar ishlab chiqarishda

Javob: B

3. Tuproq orqali qaysi kasalliklar yuqishi mumkin?

- A) Ich terlama
- B) Qoqshol
- C) Gelmintozlar
- D) Barchasi

Javob: D

4. Tuproqning g‘ovakligi nimani bildiradi?

- A) Tuproqdagi bo‘sh joylar miqdorini
- B) Tuproq rangini
- C) Tuproq hidini
- D) Tuproq tarkibini

Javob: A

5. Tuproqning namligi qaysi jarayonlarga ta’sir qiladi?

- A) Mikroorganizmlar rivojlanishiga
- B) Tuproq haroratiga
- C) O‘simliklar o‘shishiga

D) Barchasiga

Javob: D

6. Tuproqdan sinama olish qaysi maqsadda amalga oshiriladi?

A) Tuproq sifatini baholash

B) Sanitariya holatini aniqlash

C) Kimyoviy tarkibini aniqlash

D) Barchasi

Javob: D

7. Tuproqni sanitariya muhofazasi qaysi tashkilot tomonidan amalga oshiriladi?

A) Sanitariya epidemiologiya osoyishtalik va jamoat salomatligi xizmati

B) Sport qo‘mitasi

C) Transport boshqarmasi

D) Farmatsiya tashkiloti

Javob: A

8. Tuproqning mexanik tarkibi nimani bildiradi?

A) Qum, loy va chang zarrachalari nisbatini

B) Tuproq hidini

C) Tuproq rangini

D) Tuproq namligini

Javob: A

9. Tuproq orqali qaysi gelmintlar yuqishi mumkin?

A) Askariyalar

B) Ankilostomalar

C) Trichuris

D) Barchasi

Javob: D

10. Tuproqdan sinama olishda qaysi chuqurlikdan namuna olinadi?

A) 1–2 sm

B) 5–20 sm

C) 50 sm

D) 1 metr

Javob: B

Vaziyatli masalalar

1-masala

Bolalar maydonchasida tuproq ifloslanganligi gumon qilinmoqda.

Savol:

Qaysi tekshiruv usuli qo‘llaniladi?

Javob:

Sanitariya tekshiruvi va laborator analiz.

2-masala

Qishloq hududida aholida gelmintoz kasalliklari ko'paydi.

Savol:

Buning sababi nima bo'lishi mumkin?

Javob:

Tuproqning parazit tuxumlari bilan ifloslanishi.

3-masala

Bog' hududida tuproq juda nam va botqoq holatda.

Savol:

Bu qaysi fizik xossaga bog'liq?

Javob:

Tuproq namligi va g'ovakligi.

4-masala

Tuproqdan laborator tekshiruv uchun namuna olish kerak.

Savol:

Namuna qaysi chuqurlikdan olinadi?

Javob:

5–20 sm chuqurlikdan.

5-masala

Chiqindilar tashlanadigan hudud yaqinida tuproq ifloslangan.

Savol:

Bu qanday epidemiologik xavf tug'diradi?

Javob:

Yuqumli kasalliklar tarqalishiga sabab bo'lishi mumkin.

6-masala

Bolalar bog'chasi hududida tuproq sanitariya tekshiruvi o'tkazildi.

Savol:

Qaysi tashkilot bu tekshiruvni amalga oshiradi?

Javob:

Sanitariya epidemiologiya osoyishtalik va jamoat salomatligi xizmati.

7-masala

Qurilish maydonida tuproq juda zich.

Savol:

Bu qaysi fizik xossani bildiradi?

Javob:

Tuproq zichligi.

8-masala

Tuproqdan kimyoviy analiz uchun sinama olindi.

Savol:

Bu tekshiruv nimani aniqlaydi?

Javob:

Tuproqdagi zararli moddalar miqdorini.

9-masala

Mahalla hududida sanitariya qoidalariga rioya qilinmayapti.

Savol:

Bu tuproq holatiga qanday ta'sir qiladi?

Javob:

Tuproq mikroblar va parazitlar bilan ifloslanadi.

10-masala

Tuproq tarkibida ko'p miqdorda organik moddalar aniqlangan.

Savol:

Bu qanday epidemiologik xavf tug'diradi?

Javob:

Patogen mikroorganizmlar rivojlanishi mumkin.

Interaktiv metodlar:**1. "Case-study" (Vaziyatli tahlil) metodi****Muammo**

Bolalar bog'chasida bolalar tez-tez gelmintoz bilan kasallanmoqda.

Vazifa

Talabalar quyidagilarni aniqlaydi:

- Tuproqning qaysi xossasi muhim?
- Tuproqdan qanday sinama olinadi?
- Qanday laborator tekshiruv o'tkaziladi?
- Qanday profilaktika chorasi ko'riladi?

Natija

Talabalar tuproqning **epidemiologik ahamiyatini amaliy tahlil qiladi.**

2. “Aqliy hujum” (Brainstorming) metodi

Savol

“Tuproq ifloslanishining oldini olish uchun qanday choralar ko‘rish kerak?”

Talabalar javoblari

- chiqindilarni to‘g‘ri yig‘ish
- sanitariya nazoratini kuchaytirish
- kanalizatsiya tizimini yaxshilash
- tuproqni dezinfeksiya qilish
- aholini gigiyenik tarbiyalash

Natija

Talabalar **jamoat salomatligini saqlash choralarini muhokama qiladi.**

<p>2.5.O'quv moduliga ajratilgan jami kredit: 12.</p>	<p align="center">Modul: Mehnat gigienasi. Mehnat sharoitiga qo'yiladigan sanitariya gigienik talablar.</p> <p>2.5.1 Mehnatning sanitariya sharoitlarini o'rganishni ahamiyati. (2 kredit)</p> <p>2.5.2 Havo tarkibidagi changni aniqlash uchun havodan namuna olish usullari va tahlil qilishda hamshiraning vazifalari. (2 kredit)</p>
--	---

Ma'ruza mashg'ulotini o'qitish texnologik modeli

Vaqt: 80 daqiqa	Tinglovchilar soni:10-15ta
O'quv mashg'ulotining shakli va turi	Nazariy mashg'ulot
Ma'ruza mashg'ulotining rejasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mehnat gigiyenasi. 2. Mehnat jarayonida ayrim a'zolar va sistemalarda ro'y beradigan funksional o'zgarishlar 3. Mehnatning sanitariya sharoitlarini o'rganish, 4. Ishlab chiqarishda bo'ladigan zaharlanishlarning sabablarini tekshirish.
<p>O'quv mashg'uloti maqsadi:</p> <p>1.Ta'limiy : Tinglovchilarga nazariy bilimlarni olish va ularni mustahkamlash, Amaliy ko'nikmalarni egallash, Egallangan bilim va ko'nikmalarni amaliyotda qo'llash, Deontologik tarbiyaning shakllanishi, Amaliyotda axloqiy javobgarlik hissi va aloqalarni tarbiyalash</p> <p>2.Tarbiyaviy maqsadi Mutaxassislikka javobgarlik hissini shakllantirish insonparvarlik va rahmdillilik hissini shakllantirish O'z bilimlarni kengaytirishga qiziqishni tarbiyalash Amaliyotda extiyotkorlik va e'tiborlilik xissini shakllantirish</p>	
<p>Mehnat gigienasi. Mehnat sharoitiga qo'yiladigan sanitariya gigienik talablar. Mehnatning sanitariya sharoitlarini o'rganish. Ishlab chiqarishda bo'ladigan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mehnat gigienasini; • mehnat sharoitiga qo'yiladigan sanitariya gigienik talablarni; • mehnatning sanitariya sharoitlarini;

<p>zaharlanishlarning sabablarini, ventilyatsiya, apparatlarning germetikligi samarasini tekshirish. Zaharli moddalarni ruxsat etilgan miqdor (REM) chegara konsentratsiyasi. Zaharli moddalarni ta'sir qilish darajalari. Ishlab chiqarishda qo'rg'oshin va simobni organizmga ta'siri. Davlat andozasiga asosan havo tarkibidagi changni aniqlash. Filtr qog'oziga olinadigan namunalari. Silikozning etiologiyasi, patogenezi, klinik belgilari rentgenologik ko'rinishlari. Ish joylaridagi chang tarkibini aniqlash. Namunalarni olish va tekshirishni o'tkazish. Fizik omillarni o'lchash. Tekshiruv bayonnomasini to'ldirish. Havoni fizik ko'rsatkichlarini aniqlash. Elektromagnit maydoni omillarini ishchi organizmiga ta'siri, o'lchash usullari. Shovqinni nerv va asab sistemasiga ta'siri. Ishlab chiqarish shovqiniga qarshi kurash choralarini. Korxonada dastgohlari tebranishining odam organizmiga ta'sirini aniqlash va uning oldini olish. Vibrometr va vibrograf asboblarning tuzilishi va ishlatish. NVA-1 vibroo'lchagich bilan tebranishni o'lchash. Ishlab chiqarishda qo'llaniladigan ventilyatorlar tasnifi, binolar aeratsiyasi va uning rejimi. Mexanik ventilyatsiya. Havo so'radigan ventilyatsiya. Zavod va fabrikalar ustidan texnikaviy nazorat. Sanitariya normativlari va tavsiyalari, texnik o'lchash usullarini bilish.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • zaharli moddalarni ruxsat etilgan miqdor (REM) chegara konsentratsiyasini; • zaharli moddalarni ta'sir qilish darajalarini; • ishlab chiqarishda qo'rg'oshin va simobni organizmga ta'sirini; • filtr qog'oziga olinadigan namunalarni • silikozning etiologiyasi, patogenezi, klinik belgilari rentgenologik ko'rinishlarini; • elektromagnit maydoni omillarini ishchi organizmiga ta'siri, o'lchash usullarini; • shovqinni nerv va asab sistemasiga ta'sirini; • ishlab chiqarish shovqiniga qarshi kurash choralarini; • ishlab chiqarishda qo'llaniladigan ventilyatorlar tasnifi, binolar aeratsiyasi va uning rejimini; • mexanik ventilyatsiyani; • havo so'radigan ventilyatsiyani; • zavod va fabrikalar ustidan texnikaviy nazoratni; • sanitariya normativlari va tavsiyalari, texnik o'lchash usullarini.
<p>O'qitish metodlari</p>	<p>Case-study” (Vaziyatli tahlil) metodi <i>“Aqliy hujum” (Brainstorming) metodi</i></p>

O'quv faoliyatini tashkil etish	Jamoaviy va guruxlarda ishlash ,yakka tartibli
O'qitish vositalari	Doska, videofilmlar, chizma,nazorat varoqlari,matnlar
Qayta aloqaning usul va vazifalari	Og'zaki so'rov, tezkor so'rovyozma so'rov test, misol,va mashqlar bajarilgan o'quv topshiriqlarini baxolash

Mashg'ulot uchun talab etiladigan vaqti 80 minut

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta'lim beruvchi	Ta'lim oluvchi
1-bosqich o'quv mashg'ulotiga kirish 10 daqiqa	<p style="text-align: center;">Tashkiliy qism</p> <p>1 O'qituvchi sinfga kirib tinglovchilarning o'quv bo'limi tomonidan berilgan royxat asosida tinglovchilar davomatini darsga tayyorligini tekshiradi, ichki tartib qoidalariga rioya qilishni tasdiqlovchi tilxat oladi yangiliklar eshitiladi va aytiladi.</p> <p>2.O'quv mashg'ulotining mavzusi, maksadi, rejalashtirilgan natijasi va uni o'tkazish rejasini aytadi</p> <p>3.Dars davomida tinglovchilarni faollashtirish uchun qo'llaniladigan usullarni aytib oyin qoidalirini tushintiradi.</p>	Javob beradilar, tinglaydilar,yozib oladilar
2-boskich. Amaliy qism 65 daqiqa 1.O'tgan mavzu bo'yicha tinglovchilar bilimni tekshirish va baxolash 20-25 daq 2.Yangi mavzuni to'liq bayon etish 30-40. 3.O'qitishning	<p>1.Tinglovchilarning bazaviy bilimlarini tekshirish maqsadida ulardan kirish testini olish.</p> <p>2.Yangi mavzu mazmunini o'qituvchi tomonidan "Ma'ruza o'qish" usulida tushuntiriladi. Tinglovchilarga Sanitariya epidemiologiya xizmatida laboratoriyaning tutgan o'rni. Bolalar va o'smirlar gigienasining maqsad va vazifalari qo'llaniladigan xujjatlar haqida ma'lumot</p>	Tinglovchilar bilimlarini eslab,test savollarigi javob beradilar.Savollarga aktiv javob beradilar.Yangi mavzu bayonini yozib oladilar.Tushinmagan joylarini savol tariqasida yo'llab javob oladilar.bahs munozara va issiq

<p>noan'anaviy usullarini qo'llagan xolda tinglovchilar bilimni mustaxkamlash</p>	<p>beriladi.Har bir mavzu tushuntirilganda "bahs munozara"tarzida mavzu mustahkamlanadi.</p>	<p>kartoshka sxemasi boyicha tinglovchilar tomonidan to'ldiriladi</p>
<p>3-bosqich Yakuniy 5 daqiqa</p>	<p>Dars xulosalanib, aktiv qatnashgan tinglovchilar rag'batlantirilib, baxolar e'lon qilinadi .</p> <p>Tavsiya etilgan adabiyotlar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Sh.T.Otaboyev, T.I.Iskandarov "Kommunal gigiyena" Toshkent-2007 (elektron darslik) 2.T.I.Iskandarov, G.T. Iskandarova "Mehnat gigiyenasi" fanidan amaliy mashg'ulotlar uchun o'quv qo'llanma Toshkent-2010 3. L.A. Ponomareva, E.K.Kazakov "Umumiy gigiyena va ekologiya" o'quv qo'llanma (elektron darslik) Toshkent-2009 4. B.A.Duschanov, Sh.T.Iskandarova "Umumiy gigiyena" Toshkent -2008 (elektron darslik) 5. Z.T.Rajamurodov, B.M.Bozorov "Yosh fiziologiyasi va gigiyenasi" Toshkent-2013 (elektron darslik) 6. G.I.Shayxova "Ovqatlanish gigiyenasi" Toshkent-2011 (elektron darslik) 7. T.G.Tulchinskiy, Y.A.Varavikova "Jamoat sog'lig'ini saqlash" I-II qismlari Toshkent-2003 8. D.S.Sodiqova "Klinik laboratoriya diagnostikasida amaliy ko'nikmalar to'g'risida yo'riqnoma" o'quv qo'llanma 	<p>Tinglaydilar, uyga vazifani belgilab oladilar</p>

	<p>Farg'ona-2024 9. Y.Ro'ziyeva "Klinik tekshiruvlarni o'tkazishda bemorlarda hamshiralik parvarishi" O'quv uslubiy qo'llanma Buxoro-2024</p> <p>10. B.Gadayeva "Umumiy klinik tekshirish usullari" o'quv qo'llanma Jizzax-2024</p>	
--	--	--

Mavzu: Mehnatning sanitariya sharoitlarini o'rganishni ahamiyati.

REJA:

1. Mehnat gigiyenasi.
2. Mehnat jarayonida ayrim a'zolar va sistemalarda ro'y beradigan funksional o'zgarishlar
3. Mehnatning sanitariya sharoitlarini o'rganish,
4. Ishlab chiqarishda bo'ladigan zaharlanishlarning sabablarini tekshirish.

Mehnat gigiyenasi - umumiy gigiyena fanining bir bo'lagi bo'lib, mehnat jarayoni va ishlab chiqarish muhiti sharoitlarining organizmga ta'sirini o'rganadi hamda mehnatkashlarning sog'lig'ini saqlash, qobiliyatini va mehnat unumdorligini oshirishni ta'minlaydigan gigiyenik va davolash-profilaktika tadbirlarini ishlab chiqadi. Mehnat gigiyenasi quyidagi masalalarni o'rganadi:

a. Ish jarayonida organizmda sodir bo'ladigan fiziologik o'zgarishlarni aniqlash. Ishchining korxonadagi mehnat qilish qobiliyatini aniqlash, shu asosda oqilona mehnat va dam olish tartibini tuzish.

b. Korxonada fizik, kimyoviy, radiologik va boshqa omillarning ishchilar organizmiga ta'sirini o'rganish natijasiga qarab, ularning gigiyenik meyorlarini tavsiya qilish. Texnologik jarayonni o'rganib, ish joylarining jihozlanishi, ishlatiladigan mahsulot va chiqindilarning organizmga ta'sirini o'rganish.

c. Ishchilar o'rtasida kasallanish hodisalari sabablari va ish jarayonidagi omillarning organizmga ta'sirini aniqlab, tegishli profilaktik tadbirlar tavsiya qilish. «Mehnat» va «ish» tushunchalarini bir-biridan farq qilish lozim. Ish deganda, turli mushaklar faoliyati: yugurish, cho'milish va shunga o'xshashlar tushuniladi, mehnat esa ishchi kuchining aniq, foydali mehnatni bajarishga sarflanishidir.

Mehnat organizmda sodir bo'ladigan biologik jarayonlarning meyorida kechishi, shuningdek odamning ijtimoiy faoliyatini bajarishi uchun zarur. Biroq, odam qulay ijtimoiy va fiziologik- gigiyenik sharoitlarda mehnat qilganidagina bu jarayon unga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Shuning uchun ish joylarini

sog'lomlashtirishga qaratilgan aniq tadbirlar ishlab chiqilishi kerak. B ular faqat ishchilar salomatligini saqlabgina qolmay, balki ular kelgusida ham sihat- salomat bo'lishi va mehnat unumdorligining oshishiga olib boradi.

Ishchi salomatligiga salbiy ta'sir qiladigan va ish qobiliyatini pasaytiradigan har xil kasalliklar paydo qiladigan sharoitda ishlasa, bu kasb zararli hisoblanadi.

Kasbiy zararlarni 3 guruhga bo'lish mumkin:

1. Mehnatni noto'g'ri tashkil qilishga aloqador zararlar:
 - Asab sistemasining ortiqcha zo'riqishi;
 - Tananing uzoq vaqtgacha bir vaziyatda bo'lishi;
 - Harakat apparatlari va ayrim sezgi a'zolari (ko'rish, eshitish)ning ortiqcha zo'riqishi;
 - Noto'g'ri mehnat tartibi.
2. Ishlab chiqarish jarayoniga aloqador zararlar:
 - fizik omillar (noqulay mikroiklim, fetmosfera bosimining o'zgarishlari va b);
 - kimyoviy va fizik-kimyoviy omillar (gazlar, chang, bug'lar);
 - biologik omillar (mikroorganizmlar, gijjalarning tuxumlariva
 - radiologik omillar va hokazo.
3. Mehnat sharoitiga aloqador zararlar. Bunga havo almashinishi, ventilatsiya, yoritilishi, maydon sathi, kubatura va boshqalarning yetarli bo'lmasligi kiradi.

Ishchilar organizmiga kasb omillarining ta'siri natijasida kasbga aloqador kasalliklar rivojlanishi mumkin. Bu kasalliklar organizmda o'ziga xos og'ir o'zgarishlar paydo qilib, ular mehnat qobiliyatini yo'qotish oqibatida o'limga olib borishi mumkin. Benzol bilan surunkali zaharlanishda qon hosil qilish a'zolari zararlanishi, tebratuvchi (vibro) asboblar bilan ishlaganda vibratsion kasallik, shaxtyorlarda o'pkada erkin kremniy (II) oksid changi to'planishi natijasida silikoz paydo bo'lishi shunday kasalliklarga misol bo'ladi.

Uzoq yillar davomida tik turib ishlash oqibatida, chunonchi, to'qimachilik dastgohi oldida, oyoq venasining kengayishi ham kasb kasalligiga kiradi. Ba'zan, kasb omillari kasallik paydo qilmasa ham, organizmning immun-biologik xususiyatiga salbiy ta'sir ko'rsatib, tashqi muhit ta'siriga chidamsiz qilib qo'yadi. Masalan, revmatizm, poliartritlar baliqchilarda va shaxtyorlarda ko'p uchraydi va hokazo. Kasbga aloqador salbiy omillarni bilish kasb kasalliklarining oldini olish uchun chora-tadbirlar qo'llash imkonini beradi.

Mehnat jarayonida ayrim a'zolar va sistemalarda ro'y beradigan funksional o'zgarishlar

Mehnat jarayonida organizmda muhim morfologik, fiziologik va kimyoviy o'zgarishlar paydo bo'ladi. Jismoniy va aqliy mehnat farq qilinadi. Aqliy mehnatda zo'riqish, asosan, asab sistemasining oliy bo'limi-bosh miya katta ayrim sharlari va

po'stlog'iga tushadi. Jismoniy mehnatda markaziy nerv sistemasidan tashqari, asab, mushak apparati, yurak tomirlari, liifas va issiqlikni idora etadigan sistemalar katta ish bajaradi. Ish kunlari, hatto ish boshlashdan avval organizmda moddalar almashinuvining oshishi, puls va nafas olishning tezlashuvidan iborat shartfi refleks ko'rinishidagi funksional siljishlar kuzatiladi. Bunda minglab chiqarish sharoiti va vaqt shartli ta'sirlovchilar bo'lib hisoblanadi.

Markaziy nerv sistemasidan mushaklarga yetib keladigan nerv impulslari ta'sirida mushaklarda ularning qisqarishini keltirib chiqa-radigan o'ziga xos jarayonlar ro'y beradi. Ishlayotgan mushaklarning kislorodga va oziq moddalarga ehtiyoji oshishi shunga olib keladiki, jismoniy mehnatda organizmning ko'pgina fiziologik sistemalari faoliyati sezilarli o'zgaradi. Yurak-tomir sistemasida talaygina o'zgarishlar ro'y beradi; yurak qisqarishlari tezlashadi va ishning ayrim turlarida puis bir minutda 90-150 marta va bundan ko'p uradi.

Yurakning sistolik hajmi ham oshadi. Natijada yurak haydaydigan minutlik qon hajmi 3-5 dan 30-40 l gacha yetadi. Eng yuqori arterial bosim 5-30 mm simob ustunigacha ko'tarilishi mumkin.

Ish tugagandan so'ng organizmda ro'y bergan o'zgarishlar darrov yo'qolmaydi. Ma'lum vaqtgacha nafas va puis tezlashgan holda qoladi. Ish tugash davridan boshlab organizmning dastlabki holatga qaytgunicha o'tadigan vaqt tiklanish davri deyiladi. Tiklanish davrida ishlab turgan a'zolarida oksidlanib ulgurmagan moddalar almashinuvini mahsulotlari yig'ilib bo'ladi. Ish jarayonida o'zgarish faqatgina nafas, yurak-tomir sistemasidagina emas, balki deyarli barcha sistemalarda yuzaga keladi. Og'ir, notinch davomli ishda yoki ish noto'g'ri tashkil qilinganda odam juda toliqib qoladi.

Toliqish va uning oldini olish

Toliqish -organizmning alohida fiziologik holati bo'lib, uzoq vaqt yoki zo'r berib ishlash natijasida yuzaga keladi va ish qobiliyatining pasayishi bilan ifodalanadi. U qator fiziologik diqqat funksiyasining yomonlashuvi, mushaklar chidamliligining pasayishi, ish bajarish bilan bog'liq jarayonlar muvozanatining buzilishi va biokimyoviy (qonda qand miqdorining kamayishi, sut kislota darajasining oshishi va hokazo) ko'rsatkichlar bilan aniqlanadi.

Toliqish - qaytar hodisa. Tegishli hordiq chiqargandan so'ng toliqish yo'qoladi va organizmning ish qobiliyati asli holiga keladi. Toliqish natijasida pay do bo'ladigan subyektiv charchoq sezgisi dam olish zarurligidan xabar beradi. Mehnat tartibiga rioya qilinmasa, toliqish holdan toyishga olib keladi. Holdan toyish patologik holat hisoblanadi. Og'ir yoki uzoq davom etadigan ishda, uzoq vaqt davomkila dam olinmaganda va ish qobiliyati tiklanmaganda shunday hodisa yuz beradi. Toliqishda markaziy nerv sistemasining o'gir qo'zg'alishi (muhofaza tormozlanishining yetarli emasligi) kuzatiladi, natijada odamning kayfiyati

yomonlashadi, jahldor bo‘ladi, uyqusizlik paydo bo‘ladi. og‘ir toliqish nevrozlarga, yurak-tomir kasalliklari, gipertoniya, me‘da yarasi kasalligining rivojlanishiga olib kelishi mumkin. Holdan toygan organizmning himoya kuchlari pasayib ketadi. Bunday paytda miriqib, to‘yib uxlab, hordiq chiqarish kerak, ba‘zan davo tadbirlari ko‘rish ham zarur bo‘ladi.

Ko‘p charchash aksari mehnat jarayonini noto‘g‘ri tashkil qilish, katta asab-ruhiy quvvat va ko‘p energiya sarflashni talab etadigan yoki nisbatan ko‘p bo‘lmagan mushaklar guruhining jadal faoliyati, noqulay ish holati (vaziyat) bilan bogliq ishlarni bajarish oqibati deb hisoblanadi.

Toliqish va holdan toyishga qarshi kurashish bo‘ydcha tadbirlar ishlab chiqish mehnat gigiyenasining muhim vazifasi hisoblanadi.

Toliqishning rivojlanishida markaziy nerv sistemasining funksional holati yetakchi o‘rin tutishi isbotlangan. Aniq va puxta reja tuzib ishlab chiqarish jarayonini puxta, to‘g‘ri tashkil etish, ish joyining saranjom-sarishta bo‘lishi, sanoat estetikasi vositalari va boshqa ijobiy omillar ish qobiliyatining oshishiga olib keladi. Ishni to‘g‘ri tashkil qilinmasligi, aniq maqsad, reja bo‘lmasligi, gigiyena sharoitlarining yomonligi ruhiyatga salbiy ta‘sir qiladi, ish unumi pasayadi va odam tez toliqib qoladi.

Odamning mehnat qobiliyati ko‘p jihatdan o‘z kasbini naqadar yaxshi o‘zlashtirganiga, tajribasiga bog‘liq. Muayyan mushak ishini ko‘p marta, muntazam takrailash yo‘li bilan organizmning ish qobiliyatini va chidamliligini oshirish - ishga moyillik deyiladi. Ishga moyillik va o‘rgatish natijasida organizmda yangi, vaqtinchalik shartli reflekslar vujudga kelib, ular harakatlarining yaxshiroq uyg‘un ishlashiga va yurak tomirlari, nafas hamda boshqa sistemalarning uyg‘un ishlashiga imkon beradi. Harakatlar chaqqon va bexato bo‘ladi, bu markaziy kiiyerv testemasi ishini osonlashtiradi, mushaklar kuchi tejalgan holda sarflanadi. Organizmning energetik-sarflari dinamik va statik ishdan tashkil topadi. Mushaklarning statik ishi tez charchashga olib keladi, chunki bunda qo‘zg‘alish bosh miya po‘stlog‘ining chegaralangan bitta sohasiga yig‘iladi, mushaklarning dinamik ishi esa po‘stloqning turli sohalari navbatmt-navbat qo‘zg‘aladi. Noqulay vaziyatda ishlashga bog‘liq bo‘lgan mushaklarning statik ishini iloji boricha kamaytirish g‘oyat muhim. Buning uchun odamning

tana o‘lchovlariga, qo‘l kuchiga mos keladigan dastgohlar va moslamalarda ishlash kerak va hokazo, shundagina ish unumli bo‘ladi va odam charchab qolmaydi (23f-rasm). Odam qulay o‘tirganda mushaklarning statik ish kuchi hammadan ko‘p bo‘ladi. Shu tufayli ishni o‘tirib bajargan yaxshi. Stoilda oyoqlar uchun (pol yoki kursiga), sonlar va chanoq uchun (o‘tiriladigan joy chuqurligi son uzunligining 2/3 qismiga teng bo‘lishi), bel uchun suyanchiq, tirsaklar uchun tayanch bo‘lishi kerak.

Tik tiirib. ishlaganda mumkin qadar kaimoq egilish lozim. Ishlovchining bo'yiga mos keladigan asboblari o'lchovini tanlash bu jihatdan ahamiyatlidir. 5 kg gacha kuch sarflanadigan ishni o'tirib, 10 kg ligini o'tirib va tik turib, 20 kg da esa tik turib bajargan qulay. Ish joyida ishlatiladigan asboblarni o'ylab joylashtirish va ishning to'g'ri usullarini qo'llash ortiqcha harakatlar qilishning oldini oladi.

Ko'p energiya sarflash bilan bog'liq bo'lgan ishlarda (o'roqchilar, daiixt kesuvchilar, yer qaziivchilar, hammollar, temirchilar va b.) toliqib qolmaslik iuchun ish jarayonini mexanizatsiyalash va avtomatlashtirish muhim ahamiyatga ega.

Ish turi o'zgartirib turganda toliqish ancha kamayadi, ohtnki bunda bosh miya po'stlog'ining turli sohalari navbatma-navbat ishlaydi. Aqliy mehnatdan so'ng jismoniy mehnat qilish va, aksincha, ayniqsa, muhim. Ish bir maromda olib borilganda uning unumi ortadi. Aqliy mehnat izchillikda bajarilganda ish samarali bo'ladi.

Aqliy va jismoniy mehnat qilganda toliqib qolmaslik uchun mikroiklim, sofhavo, ishjoyini yetarlicha yoritish, shovqin-suron bo'lmasligi, to'g'ri ovqatlanish muhim ahamiyatga ega.

Bir kunda uzog'i bilan 8 soat mehnat qilish kerak. Birqancha kasblar, masalan ko'mir va tog' sanoati ishchilari uchun 6 soatlik ish kuni belgilangan. Mehnat bilan dam olishni oqilona navbatlashtirib olib borish kerak.

I.M. Sechenov yengil va o'rtacha og'irlikdagi ishdan keyingi faoliyatli dam olish faoliyatsiz dam olishga qaraganda toliqishni tezroq va yaxshiroq qoldiradi, deb aytgan. Og'ir ishdan keyingina toliqishni bartaraf qilish uchun to'liq osoyishtalik zarur. Dam olishning korxonada va ishdan tashqari vaqtdagi turlari mavjud. Agar ish kuni tig'iz bo'lsa, har 1-2 soatda 5-10 daqiqa tanaffus qilinadi. Davomli tanaffus qilish maqsadga muvofiq emas, chunki bunda odam ishdan «sovib qoladi». Tanaffus paytlarida gimnastik mashqlar bilan shug'ullanish foydali. Fizkultpauzalar sofhavoda o'tkaziladi. Mabodo xonada o'tkaziladigan bo'lsa, oldin xona yaxshilab shamollatiladi. Fizkul'tpauzani 2 marta: tushki, tanaffusdan 2 soat oldin va ish tugashiga 2 soat qolganda qilish maqsadga muvofiq. Gimnastika mashqlari asab markazlariga ijobiy ta'sir qilishidan tashqari, qon aylanishini yaxshilaydi va qorinda dimlanish hodisalarini yo'qotadi. Yaxshi kayfiyat, charchoqning qolishi va tetiklik faol dam olishning samarasi hisoblanadi. Bir qancha fabrikalar va zavodlarda fizkultpauza joriy qilinganda mehnat unumi 3-14% ga oshgan. Tanaffuslar vaqtda musiqa eshitish yaxshi ta'sir ko'rsatadi.

Tushki tanaffus 1 soat bo'lishi kerak. Ish kuni davomida mehnat unumining barqaror bo'lishi, shuningdek, fiziologik siljishlar amplitudasi va tiklanish davrining davomiyligi korxonada dam olishni mazmunli uyushtirish va

o'tkazishning mezonini hisoblanadi. Ko'rilayotgan tadbirlarga qaramay, ishchi ish kuni davomida va hafta oxirida biroz, yil mobaynida esa ko'proq toliqadi. Juda toliqib qolmaslik uchun ishdan tashqari vaqtda, ish kuni tugagandan so'ng, har haftada bir kun dam olish, yillik mehnat ta'tilida miriqib hordiq chiqarish kerak.

TIBBIY TERMINLAR

Mehnat gigiyenasi
 Og'ir ishlar
 Toliqish
 Funksional o'zgarish
 Fizkultpauza
 Radiologik omillar
 Biologik omillar
 Fizik omillar

NAZORAT SAVOLLARI

1. Mehnat jarayonida ayrim a'zolar va sistemalarda ro'y beradigan funksional o'zgarishlar haqida gapirib bering.
2. Ishlab chiqarish jarayoniga aloqador zararlarga nimalar kiradi?
3. Mehnat sharoitiga aloqador qanday zararlarni bilasiz?
4. Mehnatni noto'g'ri tashkil qilishga aloqador zararlarni gapirib bering.
5. Mehnat gigiyenasi nima?
6. Toliqish va uning oldini olish choralariga nimalar kiradi?

Ma'ruza mashg'ulotini o'qitish texnologik modeli

Vaqt: 80 daqiqa	Tinglovchilar soni: 10-15ta
O'quv mashg'ulotining shakli va turi	Nazariy mashg'ulot
Ma'ruza mashg'ulotining rejasi	1. Chang va uning tasnifi. 2. Changlarning fizik-ximik xossalari va ularning gigiyenik ahamiyati. 3. Chang hosil qiluvchi va chang ajralib chiquvchi ishlab chiqarish jarayoni va ishlab chiqarish moslamalari
O'quv mashg'uloti maqsadi:	
1. Ta'limiy :	

Tinglovchilarga nazariy bilimlarni olish va ularni mustahkamlash, Amaliy ko'nikmalarni egallash, Egallangan bilim va ko'nikmalarni amaliyotda qo'llash, Deontologik tarbiyaning shakllanishi, Amaliyotda axloqiy javobgarlik hissi va aloqalarni tarbiyalash

2. Tarbiyaviy maqsadi

Mutaxassislikka javobgarlik hissini shakllantirish insonparvarlik va rahmdillilik hissini shakllantirish O'z bilimlarni kengaytirishga qiziqishni tarbiyalash Amaliyotda extiyotkorlik va e'tiborlilik xissini shakllantirish

Mehnat gigienasi. Mehnat sharoitiga qo'yiladigan sanitariya gigienik talablar. Mehnatning sanitariya sharoitlarini o'rganish. Ishlab chiqarishda bo'ladigan zaharlanishlarning sabablarini, ventilyatsiya, apparatlarning germetikligi samarasini tekshirish. Zaharli moddalarni ruxsat etilgan miqdor (REM) chegara konsentratsiyasi. Zaharli moddalarni ta'sir qilish darajalari. Ishlab chiqarishda qo'rg'oshin va simobni organizmga ta'siri. Davlat andozasiga asosan havo tarkibidagi changni aniqlash. Filtr qog'oziga olinadigan namunalari. Silikozning etiologiyasi, patogenezi, klinik belgilari rentgenologik ko'rinishlari. Ish joylaridagi chang tarkibini aniqlash. Namunalarni olish va tekshirishni o'tkazish. Fizik omillarni o'lchash. Tekshiruv bayonnomasini to'ldirish. Havoni fizik ko'rsatkichlarini aniqlash. Elektromagnit maydoni omillarini ishchi organizmiga ta'siri, o'lchash usullari. Shovqinni nerv va asab sistemasiga ta'siri. Ishlab chiqarish shovqiniga qarshi kurash choralari. Korxonada dastgohlari tebranishining odam organizmiga ta'sirini aniqlash va uning oldini olish. Vibrometr va vibrograf asboblarning tuzilishi va

- Mehnat gigienasini;
- mehnat sharoitiga qo'yiladigan sanitariya gigienik talablarni;
- mehnatning sanitariya sharoitlarini;
- zaharli moddalarni ruxsat etilgan miqdor (REM) chegara konsentratsiyasini;
- zaharli moddalarni ta'sir qilish darajalarini;
- ishlab chiqarishda qo'rg'oshin va simobni organizmga ta'sirini;
- filtr qog'oziga olinadigan namunalarni
- silikozning etiologiyasi, patogenezi, klinik belgilari rentgenologik ko'rinishlarini;
- elektromagnit maydoni omillarini ishchi organizmiga ta'siri, o'lchash usullarini;
- shovqinni nerv va asab sistemasiga ta'sirini;
- ishlab chiqarish shovqiniga qarshi kurash choralari;
- ishlab chiqarishda qo'llaniladigan ventilyatorlar tasnifi, binolar aeratsiyasi va uning rejimini;
- mexanik ventilyatsiyani;
- havo so'radigan ventilyatsiyani;
- zavod va fabrikalar ustidan texnikaviy nazoratni;
- sanitariya normativlari va tavsiyalari, texnik o'lchash usullarini.

ishlatish. NVA-1 vibroo'lchagich bilan tebranishni o'lchash. Ishlab chiqarishda qo'llaniladigan ventilyatorlar tasnifi, binolar aeratsiyasi va uning rejimi. Mexanik ventilyatsiya. Havо so'radigan ventilyatsiya. Zavod va fabrikalar ustidan texnikaviy nazorat. Sanitariya normativlari va tavsiyalari, texnik o'lchash usullarini bilish.	
O'qitish metodlari	Case-study” (Vaziyatli tahlil) metodi <i>“Aqliy hujum” (Brainstorming) metodi</i>
O'quv faoliyatini tashkil etish	Jamoaviy va guruxlarda ishlash ,yakka tartibli
O'qitish vositalari	Doska, videofilmlar, chizma,nazorat varoqlari,matnlar
Qayta aloqaning usul va vazifalari	Og'zaki so'rov, tezkor so'rovyozma so'rov test, misol,va mashqlar bajarilgan o'quv topshiriqlarini baxolash

Mashg'ulot uchun talab etiladigan vaqti 80 minut

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta'lim beruvchi	Ta'lim oluvchi
1-bosqich o'quv mashg'ulotiga kirish 10 daqiqa	<p style="text-align: center;">Tashkiliy qism</p> <p>1 O'qituvchi sinfga kirib tinglovchilarning o'quv bo'limi tomonidan berilgan royxat asosida tinglovchilar davomatini darsga tayyorligini tekshiradi, ichki tartib qoidalariga rioya qilishni tasdiqlovchi tilxat oladi yangiliklar eshitiladi va aytiladi.</p> <p>2.O'quv mashg'ulotining mavzusi, maksadi, rejalashtirilgan natijasi va uni o'tkazish rejasini aytadi</p> <p>3.Dars davomida tinglovchilarni faollashtirish uchun qo'llaniladigan usullarni aytib</p>	Javob beradilar, tinglaydilar,yozib oladilar

	oyin qoidalirini tushintiradi.	
<p>2-boskich. Amaliy qism 65 daqiqa 1.O‘tgan mavzu bo‘yicha tinglovchilar bilimni tekshirish va baxolash 20-25 daq 2.Yangi mavzuni to‘liq bayon etish 30-40. 3.O‘qitishning noan’anaviy usullarini qo‘llagan xolda tinglovchilar bilimni mustaxkamlash</p>	<p>1.Tinglovchilarning bazaviy bilimlarini tekshirish maqsadida ulardan kirish testini olish. 2.Yangi mavzu mazmunini o‘qituvchi tomonidan “Ma’ruza o‘qish” usulida tushuntiriladi. Tinglovchilarga Sanitariya epidemiologiya xizmatida laboratoriyaning tutgan o‘rni. Bolalar va o‘smirlar gigienasining maqsad va vazifalari qo‘llaniladigan xujjatlar haqida ma’lumot beriladi.Har bir mavzu tushuntirilganda “bahs munozara“tarzida mavzu mustahkamlanadi.</p>	<p>Tinglovchilar bilimlarini eslab,test savollarigi javob beradilar.Savollarga aktiv javob beradilar.Yangi mavzu bayonini yozib oladilar.Tushinmagan joylarini savol tariqasida yo‘llab javob oladilar.bahs munozara va issiq kartoshka sxemasi boyicha tinglovchilar tomonidan to‘ldiriladi</p>
<p>3-bosqich Yakuniy 5 daqiqa</p>	<p>Dars xulosalanib, aktiv qatnashgan tinglovchilar rag‘batlantirilib, baxolar e‘lon qilinadi . Tavsiya etilgan adabiyotlar: 1.Sh.T.Otaboyev, T.I.Iskandarov “Kommunal gigiyena” Toshkent-2007 (elektron darslik) 2.T.I.Iskandarov, G.T. Iskandarova “Mehnat gigiyenasi” fanidan amaliy mashg‘ulotlar uchun o‘quv qo‘llanma Toshkent-2010 3. L.A. Ponomareva, E.K.Kazakov “Umumiy gigiyena va ekologiya” o‘quv qo‘llanma (elektron darslik) Toshkent-2009 4. B.A.Duschanov, Sh.T.Iskandarova “Umumiy gigiyena” Toshkent -2008 (elektron darslik)</p>	<p>Tinglaydilar, uyga vazifani belgilab oladilar</p>

	<p>5. Z.T.Rajamurodov, B.M.Bozorov “Yosh fiziologiyasi va gigiyenasi” Toshkent-2013 (elektron darslik)</p> <p>6. G.I.Shayxova “Ovqatlanish gigiyenasi” Toshkent-2011 (elektron darslik)</p> <p>7. T.G.Tulchinskiy, Y.A.Varavikova “Jamoat sog’lig’ini saqlash” I-II qismlari Toshkent-2003</p> <p>8. D.S.Sodiqova “Klinik laboratoriya diagnostikasida amaliy ko’nikmalar to’g’risida yo’riqnoma” o’quv qo’llanma Farg’ona-2024</p> <p>9. Y.Ro’ziyeva “Klinik tekshiruvlarni o’tkazishda bemorlarda hamshiralik parvarishi” O’quv uslubiy qo’llanma Buxoro-2024</p> <p>10. B.Gadayeva “Umumiy klinik tekshirish usullari” o’quv qo’llanma Jizzax-2024</p>	
--	---	--

Mavzu: Havo tarkibidagi changni aniqlash uchun havodan namuna olish usullari va tahlil qilishda hamshiraning vazifalari.

Reja:

1. Chang va uning tasnifi.
2. Changlarning fizik-ximik xossalari va ularning gigiyenik ahamiyati.
3. Chang hosil qiluvchi va chang ajralib chiquvchi ishlab chiqarish jarayoni va ishlab chiqarish moslamalari.

Kasb kasalliklariga ishlab chiqarishda, mehnat faoliyati davridagi noqulay omillar natijasida organizmning normal yashash faoliyatini izdan chiqaruvchi kasalliklar guruhi kiradi. Ayrim mehnat turlari, ya’ni ish joyidagi noqulay sharoitlar kasb kasalliklari kelib chiqishiga sabab bo’ladi. Bularga misol tariqasida ish joyining texnik jihatdan yaxshi

jihozlanmaganligi, sanitar-gigiyenik normativlarga amal qilinmaslik, texnik xavfsizlik qoidalarining buzilishi va boshqalarni keltirish mumkin. Ishlab chiqarish mahsulotlari va mehnat faoliyatining asoslari ham ishlayotgan organizmga kasallik kelib chiqishida noqulay omil (kasb omili) sifatida ta'sir etishi mumkin.

Ishlab chiqarishning rivojlanishi va qishloq xo'jaligida ishlab chiqarish mahsulotlarini kengaytirish borasida amaliyotda yangi toksik moddalarni qo'llash, fizik omillarning ta'siri, odam organizmiga ta'sir etuvchi omillar (elektromagnit maydon, radioaktiv va lazer nurlanishlar, tebranish, shovqin, chang, namlik, kimyoviy moddalar va b.) turining ko'payishi va ular ta'sirining o'zgarishiga sabab bo'lmoqda.

Kasallik kelib chiqishida kasb kor omillari ishlab chiqarish jarayoniga, uning texnologiyasi va ishlab chiqarish jarayonini jhozlanishiga bog'liq bo'ladi:

-Kimyoviy toksin moddalar;

-Ishlab chiqarish changlari;

-Fizik omillar (shovqin, tebranish, atmosfera bosimi, yuqori va past harorat, infraqizil, ultrabinafsha nurlari, elektromagnit, lazer nurlari, ultratovush, elektr maydoni);

-Biologik omillar (antibiotiklar, achitqilar, mikroblar, achitqisimon qo'zoqorinlar, fermentlar);

Kasb kor omillar (zo'riqish va uning davomiyligi):

-Ayrim a'zo va sistemalarning zo'riqishi (ko'rish va eshitish a'zolari).

-Tayanch va apparat sistemasi.

-Uzoq bir hil harakat.

-Gimodinamika.

Kasb-kor kasalliklarning tulari ulaning kelib chiqishi bu insonning ishlash kasbiga uning sharoitidan kelib chiqadi. Kasb kasalligining klinikasi asosan organizmda bo'ladigan o'zgarishlarga bog'liq. Kasallikni sindromlari bu organizm a'zolarida bo'ladi.

-MNS zararlanishi- ensefalopatiya, polinevrit, vegetativ buzilishlar,

-Qon sistemasi- anemiya.

-Hazm qilish a'zolari- toksik gepatit, qo'rg'oshinli ichak kolikasi.

-Nafas yo'llari buzilishi- bronxit, bronxial astma.

-Teri qoplaminig buzilishi –allergik dermatitlar.

Chang va uning tasnifi

Chang inson organizmida doim ta'sir etib turuvchi omillar turkumiga kiradi va ma'lum sharoitlarda organizmga ta'sir ko'rsatadi.

Changlanganlikni oldini olish, gigiyenik jihatdan texnologik jihatdan iqtisodiy jihatdan amalga oshirish kerak.

Ishlab chiqarishni deyarli barcha sohalarida texnologik jarayonlar mavjud joylarda albbatta havoga chang ajralib chiqishi bilan bog'liqdir, jumladan:

1. Texnologik jarayon tog' rudasi va ko'mir sanoatida ruda yoki ko'mir qatlamlarini parmalashda, portlatish ishlarida, tog' mashinalari va ko'mir kombaynlari ishlarida, rudalar, ko'mir yer ostida ishlangan mahsulotlarni tashishda, navlarga ajratishda va ishlab berishda ko'p miqdorda chang ajraladi.

2. Mashinasozlikda - texnologii jarayonni boshlashdan oldin issiq sexlardan— cho'yan temir quyish, metallarga issiq ishlov berish, temirchilik quymalarni tozalash, kesish, charxlash, buyumlarni qum oqimi bilan tozalash jarayonlarida hosil bo'ladi.

3. Metallurgiyada butun texnologik jarayon davomida ish joyi havosiga changlar ajralib chiqadi.

4. Qator qishloq xo'jalik ishlarini bajarishning birinchi bosqichida, xom ashyoni qayta ishlov berishda chang hosil bo'ladi.

Qator qishloq ho'jalik ishlarini bajarishda dalada turli changlar hosil bo'ladi. Mineral o'g'itlarni ishlatishda qishloq ho'jalik mahsulotlarini qayta ishlashda, tozalashda, paxta, kanopni qayta ishlashda va boshqalalar.

5. Bir qator ximiya zavodlarida yog'ochni qayta ishlashda, mebel ishlab chiqarish korxonalarida, qurilish materiallarini ishlab chiqarishda.

Qurilish ishlarini olib borishda ham chang hosil bo'ladi, bunda albatta, yil vaqti, ob-havo yerni namligiga ham bog'liq bo'ladi.

Chang ishlab chiqarish omili bo'lganligi uchun, eng avvalo uni ishchi organizmiga tasiri buyicha tasniflanadi:

- | | |
|---------------|-------------------|
| 1) fibrogen | 4) kanserogen |
| 2) zaharli | 5) qichituvchi |
| 3) allergenli | 6) ionlantiruvchi |

Kelib chiqishi bo'yicha:

1. Organik

-o‘simlik (tegirmon, mebel fab., paxtani qayta ishlash)

-hayvon (pilla, teriga ishlov berish, hayvon mahsulotlarini qayta ishlash, to‘qimachilik, baliqchilik)

-sun‘iy (polimer, plastmassa).

Chang hosil bulishini 2 yo‘li:

Kondensatsiya aerozoli - yuqori temperatura jarayonlarida metall va maslar bug‘larini sovishi va kondensatsiyasi natijasida havoda qattiq zarrachalarni yuzaga kelishidir.

Kondensatsiya aerozolini o‘lchami ancha kichik bo‘lib, ko‘p qismi dumaloq shaklga egadir.

Dispersligi bo‘yicha:

1. Ko‘rinadigan chang - kattaligi 10 mkm dan yuqori;
2. Mikroskopik chang - o‘lchami 10 dan 0,25 mkm gacha;
3. Submikroskopik chang - kattaligi 0,25 mkm dan kichik changlar.

Chang ajralishining gigiyenik ahamiyatidan tashqari salbiy tomonlari ham mavjud. Chang texnologik uskunalarni tez ishdan chiqaruvchi, jihozlar yemirilishini tezlashtiradi, ishlab chiqarayotgan mahsulotni sifatini pasaytiradi. Ko‘pgina changlar qimmatbaho materiallarining hom ashyosi hisoblanadi. Ularni chang sifatida tarqalishi katta iqtisodiy zarar yetkazadi, atrof-muhitni ifloslantiradi, jumladan deraza va yorituvchi armaturalarni ifloslantiradi, oqibatda yorug‘likni kamaytiradi.

Changlarning fizik-ximik xossalari va ularning gigiyenik ahamiyati.

Fibrogen ta‘sirli aerozollarning organizmga ta‘siri uning fiziko-kimyoviy xossalari, ta‘sir vaqtiga, miqdoriga, zaharlilik xususiyatiga va organizmning individualligiga bog‘liqdir.

Changlarning dispersligi ularning havodagi turliligi, nafas yullariga kirish va qancha chuqurlikka kirib borish imkoniyatini belgilaydi. Changlarning o‘lchami qancha kichik bo‘lsa, ular nafas yo‘llariga shuncha chuqur kirib boradi, o‘pkada shuncha ko‘p ushlanib qoladi va fibrogenlik xususiyatini oshiradi. Nafas olganda alveolalarga asosan 5 MKM gacha kattalikdagi zarrachalar kiradi. Fibrogenlik xususiyati bo‘yicha 1-2 MKM bo‘lgan changlar juda xavfli hisoblanadi. Chang zarrachalarini disperslik narasini oshishi bilan ularning solishtirma yuzasining katta bo‘lishiga olib keladi va changni shikastlanishlar rivojlanishida hal qiluvchi rol uynaydi. Agarda 1 sm³ hajmdagi qattiq qismini 0,1 MKM o‘lchamli zarrachalargacha maydalasak

uning umumiy yuzasi 6 dan 600000 sm² ga ko'payadi, ya'ni 100000 martagacha ortadi.

Chang zarrachalari o'z yuzalariga turli gazlar, zararli partikullarni biriktirib olish (adsorbsion) xususiyatga ega bo'lishi, bu esa o'z navbatida uning zaharlilik xususiyatini oshiradi va portlash, yonish xavfini orttiradi (ko'mir, qand, un, kraxmal va boshqa changlar). Changlarni havoda qancha vaqt muallaq holatda bo'lishi va yerga tushish tezligi uning dispersligi bilan bog'liqdir. Submikroskopik zarrachalar 0,25—0,1 mkm va undan kam bo'lgan changlar Brown harakati qoidalariga bo'ysungan holda havoda uzoq vaqt aylanib yuradi. Chang zarrachalarining 0,1—100 mkm o'lchamlarida Steke qonuniga binoan yerga sekin tushadi (erkin tushish tezligiga asosan). 100 mkm va undan ortiq bo'lgan zarrachalar Nyuton qonuniga bo'ysungan holda yerga tortish kuchi ta'sirida ortib boruvchi tezlik oqibatida darrov yerga tushadi

Changning kimyoviy tarkibi.

Ishlab chiqarishda changlar asosan aralash bo'lgani uchun ham kimyoviy tarkibidan uning xavfliligi va va zararliligi belgilanadi. Fibrogen ta'siri bor changlarni kuchliligi va zaharliligi uning tarkibida kremniy (P)-oksidi borligi bilan ifodalanadi.

Kremniy yer qatlamining asosini tashkil etadi. U yer qatlamining 27,6 % ni tashkil etadi. Kremniy(P)-oksidi kvarts changlari eng agressiv fibrogen chang hisoblanadi.

ERUVCHANLIGI. Fibrogen changlarning agressivligi ularning eruvchanligi bilan to'g'ri proporsional bo'lmaydi. Masalan, kvartsqa qaraganda amorf kremniyning eruvchanligi yuqori, lekin kvartsning fibrogen aktivligi ancha ko'p. Eriydigan changlar nafas yo'llarida tutilib, suriladi va qonga o'tadi, organizmga ko'rsatadigan keyingi ta'siri ularning kimyoviy tarkibiga bog'liq. Yomon eriydigan fibrogen changlar organizmga salbiy ta'sir etib, o'pkada to'planadi. Yaxshi eriydigan changlarning ba'zi turlari (qand, kraxmal, ba'zi tuzlar) organizmdan tez chiqib ketadi va xavf uyg'otmaydi. Aksincha, zaharli changlarning yaxshi erishi (simob, ko'rg'oshin, mis, kadmiy) organizmga zararli ta'sir ko'rsatadi. Ishlab chiqarish jarayonida chang hosil bulishida zarrachalarning 85-95 % musbat yoki manfiy zaryadlanadi. Ancha yirik zarrachalar ko'p zaryadli bo'ladi. Musbat zaryadli aerozollar turg'unligi kam bo'ladi, ular musbat va manfiy zaryadli zarrachalarning bo'lishi chang zarrachalarining yiriklashishi va tushishini tezlashtiradi. Kondensatsiya aerozollari aerozol dezinteratsiyaga qaraganda kam zaryadli bo'ladi.

Chang zarrachalarining qattiqligi

Ularning zarraligini aniqlashda aytarli rol o'ynamaydi. Masalan, olmos changini qattiqligi yuqori bo'lishiga qaramay, yumshoqroq kvars changidan zararsizroqdir.

Changni eng xavfli xususiyatlaridan biri - uning radioaktivligidir. Chang radioaktivlikni o'zining adsorbsion xususiyatlari bilan yuzasiga radiaktiv gazlarni biriktirib olishi bilan ifodalanadi. Yoki changni o'zi (uran) shu xususiyatga ega bo'lishi mumkin. Ayniqsa, shunday changlarni o'pka, limfotsitlarda to'planishi ichki nurlanishga olib keladi va xavfli hisoblanadi.

Chang hosil qiluvchi va chang ajralib chiquvchi ishlab chiqarish jarayoni va ishlab chiqarish moslamalari

Ishlab chiqarish jarayonida chang hosil qiluvchi xom ashyo va materiallar, ish jarayonida suv bilan namlanishi, parlanishi, granulyatsiyalanishi, briketlanishi kerak. Chang hosil qiluvchi mashina, apparat va boshqa moslamalar, yopiq holda bo'lib, zich joylashgan va aspiratsion moslamalar bilan shunda o'ralgan bo'lishlari kerak-ki ajralib chiqayotgan changni ishlab chiqarish xona havosiga tushirmasliklari kerak.

Xavfliligi bo'yicha 1 va 2 sinfga kiruvchi moddalar ish jarayoni va operatsiyalarni bajarish vaqtida (quritish, maydalash, preslash, dozalash, fasovka qilish va boshqa jarayonlarda) ketma-ket joylashgan uzluksiz liniyalarda bajarilishi va moslamalar katta germetikka ega bo'lan bo'lishi kerak.

Material va mahsulotlarni qayta ishlash dastgohlari ishlab chiqarish jarayonida chang hosil bo'ladi. Shuning uchun bu dastgohlar changdan to'suvchi zona yoki yorug'lik nuridan himoyalovchi shitok va har tomonlama atsoslar bilan o'ralgan bo'lishi kerak.

Materiallarni maydalashda ishlab chiqarish chiqindilarini yo'qotishda va boshqa ishlarni bajarishda chang hosil bo'ladi. Shuning uchun bunday holatlarda changni cho'ktiruvchi usuldan suvli usuldan (namlash, suv bilan ho'llash, gidrozoloushlagichlardan) foydalaniladi.

Ish joylari dastgoh va moslamalar chang hosil qiluvchi manba hisoblanib, aspiratsiya sistemasi bilan o'rnatilgan bo'lib, atmosfera havosiga chiqayotgan havo ruxsat etilgan meyor darajasida tozalanib, so'ng chiqariladi.

Chang hosil bo'luvchi va chang chiqaruvchi apparatlar: pech quritgich, generatorlar har tomonlama o'ralgan bo'lib, atsoslar o'rnatilgan bo'ladi. Hosil bo'lgan qoldiqlar qulay va xavfsiz holda olib ketilishi kerak.

Ish joylarini changdan tozalash ishlari mexanizatsiyalashgan usulda, suvli usulda yoki pnevmatik usulda (statsionar yoki chang yutkich moslamalari) yordamida olib boriladi.

TIBBIY TERMINLAR

Fibrogen
Kanserogen
Zaharli
Qichituvchi
Allergenli
Ionlantiruvchi
Ensefalopatiya
Polinevrit
Vegetativ buzilishlar

NAZORAT SAVOLLARI

1. Kasb kasalliklariga ta'rif bering.
2. Changning tasnifini aytib bering?
3. Changlarning fizik-ximik xossalari nimalardan iborat?
4. Changning gigiyenik ahamiyatini gapirib bering?
4. Chang hosil qiluvchi va chang ajralib chiquvchi ishlab chiqarish jarayoni va ishlab chiqarish moslamalari haqida ma'lumot bering.

Testlar

1. Mehnat gigiyenasi nimani o'rganadi?

- A) Kasalliklarni davolash usullarini
- B) Ish jarayonida inson organizmiga ta'sir qiluvchi omillarni
- C) Faqat ovqatlanish gigiyenasini
- D) Dorilarni ishlab chiqarishni

Javob: B

2. Ishlab chiqarish muhitida zararli omillarga qaysilar kiradi?

- A) Shovqin, chang, zaharli gazlar
- B) Vitaminlar
- C) Quyosh nuri
- D) Toza havo

Javob: A

3. Mehnat jarayonida eng ko'p charchaydigan sistema qaysi?

- A) Yurak-qon tomir tizimi
- B) Ovqat hazm qilish tizimi
- C) Endokrin tizim

D) Siydik ajratish tizimi

Javob: A

4. Ish joyida sanitariya holatini o'rganishning asosiy maqsadi nima?

- A) Ish unumdorligini oshirish
- B) Kasalliklarning oldini olish
- C) Ish vaqtini uzaytirish
- D) Ishchilarga ko'proq yuklama berish

Javob: B

5. Ishlab chiqarishda zaharlanishlar asosan qaysi sababga bog'liq?

- A) Toza havo
- B) Zaharli kimyoviy moddalar ta'siri
- C) Suv yetishmasligi
- D) Quyosh nuri

Javob: B

6. Ishlab chiqarish muhitidagi shovqin organizmga qanday ta'sir qiladi?

- A) Eshitish qobiliyatini yaxshilaydi
- B) Asab tizimini tinchlantiradi
- C) Eshitish qobiliyatini pasaytiradi
- D) Ovqat hazm qilishni yaxshilaydi

Javob: C

7. Ish joyida mikroiklim tushunchasi nimani anglatadi?

- A) Ovqat sifati
- B) Harorat, namlik va havo harakati
- C) Ishchilarning soni
- D) Korxonada daromadi

Javob: B

8. Kasbiy zaharlanishlarning oldini olishda eng muhim choraga nima kiradi?

- A) Ish vaqtini ko'paytirish
- B) Himoya vositalaridan foydalanish
- C) Ishchilar sonini kamaytirish
- D) Ish joyini yopish

Javob: B

9. Mehnat gigiyenasi qaysi fan bilan eng yaqin bog'liq?

- A) Epidemiologiya
- B) Farmakologiya
- C) Patologiya
- D) Pediatriya

Javob: A

10. Ish joyida sanitariya nazoratini kim amalga oshiradi?

- A) Muhandis
- B) Sanitariya shifokori va gigiyenist
- C) Hisobchi
- D) Sotuvchi

Javob: B

Vaziyatli masalalar

1-masala

Metall zavodida ishlovchi ishchilar shovqin darajasi yuqori bo'lgan sexda ishlaydi. Bir necha yil ishlagan ishchilarda eshitish qobiliyati pasaygani aniqlangan.

Savol: Bu holat nimaning natijasida yuzaga kelgan?

Javob: Ishlab chiqarish shovqini ta'sirida kasbiy eshitish pasayishi.

2-masala

Kimyo zavodida ishlovchi ishchi zaharli gaz bilan ishlash jarayonida bosh og'rig'i va ko'ngil aynishidan shikoyat qildi.

Savol: Bu qanday holat?

Javob: Kasbiy zaharlanish.

3-masala

Tikuv fabrikasida ishlovchi ayollar uzoq vaqt bir holatda o'tirib ishlaydi. Ularda bel og'rig'i va tez charchash kuzatilmoqda.

Savol: Bu holat qaysi omil bilan bog'liq?

Javob: Statik yuklama va noto'g'ri ish holati.

4-masala

Issiq sexda ishlovchi ishchilar tez-tez charchaydi, bosh aylanishi kuzatiladi.

Savol: Bu qaysi sanitariya omili bilan bog'liq?

Javob: Mikroiqim – yuqori harorat ta'siri.

5-masala

Tsement ishlab chiqarish korxonasida ishlovchi ishchilarda tez-tez yo‘tal va nafas qisilishi kuzatilmoqda.

Savol: Bunga nima sabab bo‘lishi mumkin?

Javob: Chang ta’siri natijasidagi kasbiy kasalliklar.

6-masala

Kimyoviy laboratoriyada ishlovchi xodimlar qo‘lqop va niqobdan foydalanmaydi. Bir necha xodimda teri allergiyasi paydo bo‘lgan.

Savol: Bu holat nimadan kelib chiqdi?

Javob: Kimyoviy moddalar bilan himoyasiz ishlash.

7-masala

Kon ishchilarida ko‘p yillik ish faoliyatidan so‘ng o‘pka kasalliklari aniqlangan.

Savol: Bu qanday kasbiy kasallik bo‘lishi mumkin?

Javob: Silikoz yoki pnevmokonioz.

8-masala

Korxonada sanitariya tekshiruvi vaqtida shamollatish tizimi ishlamayotgani aniqlangan.

Savol: Bu qanday xavf tug‘diradi?

Javob: Zaharli gazlar va chang to‘planishi, kasbiy zaharlanish xavfi

9-masala

Yangi ishchilar ishlab chiqarishda xavfsizlik texnikasi bo‘yicha o‘qitilmagan.

Savol: Bu qanday oqibatlarga olib kelishi mumkin?

Javob: Ishlab chiqarish jarohatlari va zaharlanishlar.

10-masala

Korxonada shovqin darajasi sanitariya me’yoridan yuqori bo‘lsa ham, ishchilar himoya quloqchinlaridan foydalanmaydi.

Savol: Buning oqibati qanday bo‘lishi mumkin?

Javob: Eshitish qobiliyatining kasbiy pasayishi.

2.5.O'quv moduliga ajratilgan jami kredit: 12.	2.5.4 Mehnat sharoitiga qo'yiladigan sanitariya gigienik talablar va sanitar – texnik tekshirishlar. (2 kredit)
---	--

Ma'ruza mashg'ulotini o'qitish texnologik modeli

Vaqt: 80 daqiqa	Tinglovchilar soni: 10-15ta
O'quv mashg'ulotining shakli va turi	Nazariy mashg'ulot
Ma'ruza mashg'ulotining rejasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tibbiy profilaktik tadbirlar, sanitar – texnik tadbirlar. 2. Shovqin va elektromagnit maydoni ko'rsatgichlarni ishchi organizmiga ta'siri. 3. Zavod va fabrikalar ustidan texnikaviy nazorat. Sanitariya normativlari va tavsiyalari, texnik o'lchash usullarini bilish.
<p>O'quv mashg'uloti maqsadi:</p> <p>1.Ta'limiy : Tinglovchilarga nazariy bilimlarni olish va ularni mustahkamlash, Amaliy ko'nikmalarni egallash, Egallangan bilim va ko'nikmalarni amaliyotda qo'llash, Deontologik tarbiyaning shakllanishi, Amaliyotda axloqiy javobgarlik hissi va aloqalarni tarbiyalash</p> <p>2.Tarbiyaviy maqsadi Mutaxassislikka javobgarlik hissini shakllantirish insonparvarlik va rahmdillilik hissini shakllantirish O'z bilimlarni kengaytirishga qiziqishni tarbiyalash Amaliyotda extiyotkorlik va e'tiborlilik xissini shakllantirish</p>	
Mehnat gigienasi. Mehnat sharoitiga qo'yiladigan sanitariya gigienik talablar. Mehnatning sanitariya sharoitlarini o'rganish. Ishlab chiqarishda bo'ladigan zaharlanishlarning sabablarini,	<ul style="list-style-type: none"> • Mehnat gigienasini; • mehnat sharoitiga qo'yiladigan sanitariya gigienik talablarni; • mehnatning sanitariya sharoitlarini;

<p>ventilyatsiya, apparatlarning germetikligi samarasini tekshirish. Zaharli moddalarni ruxsat etilgan miqdor (REM) chegara konsentratsiyasi. Zaharli moddalarni ta'sir qilish darajalari. Ishlab chiqarishda qo'rg'oshin va simobni organizmga ta'siri. Davlat andozasiga asosan havo tarkibidagi changni aniqlash. Filtr qog'oziga olinadigan namunalari. Silikozning etiologiyasi, patogenezi, klinik belgilari rentgenologik ko'rinishlari. Ish joylaridagi chang tarkibini aniqlash. Namunalarni olish va tekshirishni o'tkazish. Fizik omillarni o'lchash. Tekshiruv bayonnomasini to'ldirish. Havoni fizik ko'rsatkichlarini aniqlash. Elektromagnit maydoni omillarini ishchi organizmiga ta'siri, o'lchash usullari. Shovqinni nerv va asab sistemasiga ta'siri. Ishlab chiqarish shovqiniga qarshi kurash choralari. Korxonada dastgohlari tebranishining odam organizmiga ta'sirini aniqlash va uning oldini olish. Vibrometr va vibrograf asboblarning tuzilishi va ishlatish. NVA-1 vibroo'lchagich bilan tebranishni o'lchash. Ishlab chiqarishda qo'llaniladigan ventilyatorlar tasnifi, binolar aeratsiyasi va uning rejimi. Mexanik ventilyatsiya. Havo so'radigan ventilyatsiya. Zavod va fabrikalar ustidan texnikaviy nazorat. Sanitariya normativlari va tavsiyalari, texnik o'lchash usullarini bilish.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • zaharli moddalarni ruxsat etilgan miqdor (REM) chegara konsentratsiyasini; • zaharli moddalarni ta'sir qilish darajalarini; • ishlab chiqarishda qo'rg'oshin va simobni organizmga ta'sirini; • filtr qog'oziga olinadigan namunalarni • silikozning etiologiyasi, patogenezi, klinik belgilari rentgenologik ko'rinishlarini; • elektromagnit maydoni omillarini ishchi organizmiga ta'siri, o'lchash usullarini; • shovqinni nerv va asab sistemasiga ta'sirini; • ishlab chiqarish shovqiniga qarshi kurash choralari; • ishlab chiqarishda qo'llaniladigan ventilyatorlar tasnifi, binolar aeratsiyasi va uning rejimini; • mexanik ventilyatsiyani; • havo so'radigan ventilyatsiyani; • zavod va fabrikalar ustidan texnikaviy nazoratni; • sanitariya normativlari va tavsiyalari, texnik o'lchash usullarini.
<p>O'qitish metodlari</p>	<p>“Klaster” va “insert” usullari</p>
<p>O'quv faoliyatini tashkil etish</p>	<p>Jamoaviy va guruxlarda ishlash ,yakka tartibli</p>

O'qitish vositalari	Doska, videofilmlar, chizma, nazorat varoqlari, matnlar
Qayta aloqaning usul va vazifalari	Og'zaki so'rov, tezkor so'rov yozma so'rov test, misol, va mashqlar bajarilgan o'quv topshiriqlarini baxolash

Mashg'ulot uchun talab etiladigan vaqti 80 minut

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta'lim beruvchi	Ta'lim oluvchi
1-bosqich o'quv mashg'ulotiga kirish 10 daqiqa	<p style="text-align: center;">Tashkiliy qism</p> <p>1 O'qituvchi sinfga kirib tinglovchilarning o'quv bo'limi tomonidan berilgan royxat asosida tinglovchilar davomatini darsga tayyorligini tekshiradi, ichki tartib qoidalariga rioya qilishni tasdiqlovchi tilxat oladi yangiliklar eshitaladi va aytiladi.</p> <p>2.O'quv mashg'ulotining mavzusi, maksadi, rejalashtirilgan natijasi va uni o'tkazish rejasini aytadi</p> <p>3.Dars davomida tinglovchilarni faollashtirish uchun qo'llaniladigan usullarni aytib oyin qoidalarini tushintiradi.</p>	Javob beradilar, tinglaydilar, yozib oladilar
2-bosqich. Amaliy qism 65 daqiqa 1.O'tgan mavzu bo'yicha tinglovchilar bilimni tekshirish va baxolash 20-25 daq 2.Yangi mavzuni to'liq bayon etish 30-40. 3.O'qitishning noan'anaviy usullarini	<p>1.Tinglovchilarning bazaviy bilimlarini tekshirish maqsadida ulardan kirish testini olish.</p> <p>2.Yangi mavzu mazmunini o'qituvchi tomonidan "Ma'ruza o'qish" usulida tushuntiriladi. Tinglovchilarga Sanitariya epidemiologiya xizmatida laboratoriyaning tutgan o'rni. Bolalar va o'smirlar gigienasining maqsad va vazifalari qo'llaniladigan xujjatlar haqida ma'lumot beriladi. Har bir mavzu tushuntirilganda "bahs</p>	Tinglovchilar bilimlarini eslab, test savollariga javob beradilar. Savollarga aktiv javob beradilar. Yangi mavzu bayonini yozib oladilar. Tushinmagan joylarini savol tariqasida yo'llab javob oladilar. bahs munozara va issiq kartoshka sxemasi boyicha tinglovchilar

qo'llagan xolda tinglovchilar bilimni mustaxkamlash	munozara“tarzida mavzu mustahkamlanadi.	tomonidan to'ldiriladi
3-bosqich Yakuniy 5 daqiqa	<p>Dars xulosalanib, aktiv qatnashgan tinglovchilar rag'batlantirilib, baxolar e'lon qilinadi .</p> <p>Tavsiya etilgan adabiyotlar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Sh.T.Otaboyev, T.I.Iskandarov “Kommunal gigiyena” Toshkent-2007 (elektron darslik) 2.T.I.Iskandarov, G.T. Iskandarova “Mehnat gigiyenasi” fanidan amaliy mashg'ulotlar uchun o'quv qo'llanma Toshkent-2010 3. L.A. Ponomareva, E.K.Kazakov “Umumiy gigiyena va ekologiya” o'quv qo'llanma (elektron darslik) Toshkent-2009 4. B.A.Duschanov, Sh.T.Iskandarova “Umumiy gigiyena” Toshkent -2008 (elektron darslik) 5. Z.T.Rajamurodov, B.M.Bozorov “Yosh fiziologiyasi va gigiyenasi” Toshkent-2013 (elektron darslik) 6. G.I.Shayxova “Ovqatlanish gigiyenasi” Toshkent-2011 (elektron darslik) 7. T.G.Tulchinskiy, Y.A.Varavikova “Jamoat sog'lig'ini saqlash” I-II qismlari Toshkent-2003 8. D.S.Sodiqova “Klinik laboratoriya diagnostikasida amaliy ko'nikmalar to'g'risida yo'riqnoma” o'quv qo'llanma Farg'ona-2024 	Tinglaydilar, uyga vazifani belgilab oladilar

	<p>9. Y.Ro'ziyeva "Klinik tekshiruvlarni o'tkazishda bemorlarda hamshiralik parvarishi" O'quv uslubiy qo'llanma Buxoro-2024</p> <p>10. B.Gadayeva "Umumiy klinik tekshirish usullari" o'quv qo'llanma Jizzax-2024</p>	
--	---	--

Mavzu: Mehnat sharoitiga qo'yiladigan sanitariya gigienik talablar va sanitar – texnik tekshirishlar.

REJA:

1. Tibbiy profilaktik tadbirlar, sanitar – texnik tadbirlar.
2. Shovqin va elektromagnit maydoni ko'rsatgichlarni ishchi organizmiga ta'siri.
3. Zavod va fabrikalar ustidan texnikaviy nazorat. Sanitariya normativlari va tavsiyalari, texnik o'lchash usullarini bilish.

Texnologik jarayonlarni tashkillashtirish va ishlab chiqish, ishlab chiqarish moslamalarini yaratishda quyidagilarga e'tibor beriladi:

a) xona havosida atmosfera va chiqindi suvlarda zaharli va xidli moddalarni minimal ajralib chiqishi yoki bo'lmasligi, ishlab chiqarish xonalarida issiqlik va namlikni minimal ajralib chiqishi yoki bo'lmasligi;

b) shovqin, tebranish, ultratovush, elektromagnit maydon radiochastotalari, statik elektr va ionlashtiruvchi to'lqinlarni minimal hosil bo'lishi yoki hosil bo'lmasligi;

v) fizik zo'riqish, ishlovchilarda charchashni oldini olishni kamayishi.

Yuqorida ko'rsatilgan talablarni amalga oshirishda ishlab chiqarish moslamalarini modernizatsiyalashda va konstruksiyalashda, texnologik jarayonlarni tashkillashtirishda quyidagilar qo'llaniladi:

a) zararli moddalarni kam zararli yoki zararsiz moddalar bilan almashtirish;

b) ish zonasida zararli moddalarni hosil bo'lishi va kelib tushishini maksimal qisqartirish (chang hosil qiluvchi materiallarni namlash, olovli isitkichlarni elektr isitgichlar bilan almashtirish, qattiq va suyuq yoqilg'ilarni gazsimon bilan almashtirish, moslamalarni germetiklash, gidro va pnevmotransportlardan foydalanish).

v) shovqin, tebranish va boshqa zararli omillar manbai bo'lmish texnologik jarayon va moslamalarni, materiallarni shovqin va tebranish yutuvchi moslamalarni ish joyiga o'rnatish va almashtirish;

g) ishlab chiqarish jarayonini uzluksizligi;

d) texnologik moslamalarni sanitar-texnikka avtoblokirovka qilish, alohida jarayon va operatsiyalarni avtomatik nazorat va signalizatsiya qilish, ishlab chiqarish operatsiyalarini avtomatlashtirish, ularni distansion boshqarish, signalli gazoanalizatorlarni avtomatik sistema himoya vositalarini blokirovka qilish, mahalliy otsos, avariya ventilyatsiya, gidrant va boshqalarni) qo'llash;

ye) istilgan moslama qobig'ini izolyatsiya qilish, kommunikatsiya, ish joylariga himoyalovchi moslamalarni o'rnatish;

j) jismoniy mehnatni mexanizatsiyalash;

z) ish joyini ratsional tashkillashtirish, havo muhitida optimal parametrlar, yaratish yoritilgan, shovqin, tebranish va boshqalar.

i) xarakatlanuvchi detal va moslamalarni xavfsizligini ta'minlash;

k) texnologiya chiqindilarda zararli zarrachalarni ushlab qolish va tozalash; tozalangan havo va suvni texnologik jarayonda qaytadan foydalanish;

Har qaysi yangi ishlab chiqarishda, jarayonda va moslamalarni loyahasini texnologiya qismida quyidagilar mavjud:

- ishlab chiqarish jarayonida qo'llaniladigan va ajralib chiqadigan zararli moddalar va fizik omillarni to'liq tasnifi, loyiha mexanizmida qo'llaniladigan texnik tasnif, kommunikatsiyaga ta'sir etuvchi sharoitlar;

- yangi ishlab chiqilgan va tasdiqlangan gigiyenik meyorlar, shu bilan birga import kimyoviy preparatlar, texnologik jarayonlar natijasida ajralib chiquvchi yangi kimyoviy mahsulotlar, shovqin, tebranish va boshqa zararli fizik omillar tasnifi va ularni kamaytirish choralari, moslamalarni ta'mirlash va montaj ishlarida;

- montaj ishlarida va ekspluatatsiya jarayonida ogohlantiruvchi signalizatsiyani tekshirish va o'rnatish qoidalari, ularni loyihada ko'rsatilgan chizmasi va ta'sir etish prinsipi, qo'llanilishi va tasnifi;

- qo'shimcha ploshadkalar, svetilniklar, sanitar-gigiyenik moslamalar haqida ko'rsatmalar;

- moslamalarni ta'mirlash va montaj ishlarida og'ir detal va bog'lamlarni o'rnatish va olish sharoitini o'ziga xosligi (sxema va chizmalarni ilova qilgan holda)

Xom-ashyo va materiallarni saqlash va transportirovka qilish

Xom-ashyo va boshqa materiallarni korxonalariga olib borish qo'l mehnatisiz bajarilishi kerak. Chunki bu jarayon natijasida shikastlanish, ishchilarda fizik zo'riqish, ishchilarda bevosita zararli omillar bilan muloqatdan mustasno bo'lishi kerak

Tashish va transportirovka qilish operatsiyalarini bajarishda ishchilar kiyimi va tanasini, ish zonasi va korxonaga territoriyasini ifloslantirishni oldini olish choralari ko'rilishi kerak. Tosh, shag'al qum, loy va boshqa materiallarni transportirovka qilishda tashuvchi va tushiruvchi mexanizatsiyalashgan usul yordamida; ochiq barja va barja plovadkalari, temir yo'l platformalari, yarim vagon va avtomatika moslamalarida foydalanish kerak.

Poroshok va kukun sifat materiallar (sement, gips, fosforit uni va boshqalar) ni transportirovka qilish chang hosil qilmaydigan maxsus temir yo'l vagonlari va "sementovoz" turidagi avtomashinalarda tashiladi. Kukun sifat materiallarini transportirovka qilish mustahkam materialdan tayyorlangan taralarda transportirovka qilinadi. Bu materiallarni maxsus taralarga joylash texnologik jarayonda to'kmasdan solinadi. Yadoximikatlarni tashishda taralarga markirovka qilinadi.

Zararli va agressiv holatdagi suyuq moddalar (kislota, anilin, nitrobenzol, benzol, fenol va boshqalar) ni transport qilishda maxsus sisternalardan foydalaniladi. Suyuqsimon zararli va agressiv moddalar, katta miqdordagi siqilgan zararli gazlar omborxonadan bevosita korxonalariga, flans va armatura birikmalariga chidamli uzatuvchi quvurlar orqali yuboriladi.

Tez muzlaydigan va katta yopishqoq moddalar uchun sisternalarda kimyoviy holatini o'zgartirmay tez isitib beradigan va yopishqoq moddani suyuq holatga aylantirib beradigan moslama bo'lishi kerak. Shu bilan birga atmosfera havosiga zararli par va gazlarni ajralib chiqishini oldini olish kerak.

Kam miqdordagi (2 t gacha) zararli va agressiv suyuq moddalarni tashish mexanik jihatdan mustahkam va kimyoviy jihatdan jidamli taralarda transportirovka qilinadi (moslama, konteyner, bochkalar).

Siquvchan zararli gazlar (xlor, ammiak, fosgen va boshqalar) ni katta miqdorda (5 t dan ortiq), transportirovka qilish maxsus temir yo‘l va avtomobil sisternalarda tashiladi.

Yuqorida ko‘rsatilgan moddalarni tashishda hosil bo‘luvchi shovqin, tebranish, chang, gazlar miqdori sanitar meyorlarda ko‘rsatilgan ruxsat etilgan meyorlardan oshmasligi kerak. Bu moddalarni sisternalarga solish va tushirish joylari ko‘taruvchi transport moslamalari bilan ishlangan bo‘lishi kerak.

Saqlanishi

Korxonada xom-ashyo, material va tayyor mahsulotni saqlash uchun yetarli hajmdagi omborxonalar bilan ta‘minlanishi kerak. Mexanizatsiyalash va ishchilar xavfsizligini ta‘minlash maqsadida omborxonalar ko‘tarish transport moslamalari bilan ta‘minlangan bo‘lishlari kerak. Omborxonalar yo‘laklari xavfsiz, yo‘laklar, stelajlar, seksiyalar orasi yaxshi yoritilgan bo‘lishi kerak. Ventilyatsiyasi yo‘q omborxonalar avtotransportni kirishi taqiqlanadi. Ko‘mir, kon, tosh, shag‘al saqlanadigan ochiq omborxonalar moslamalari bo‘lishi kerak.

Poroshksimon materiallar yopiq ishlab chiqarish korxonalarida, shamoldan himoyalangan va maxsus moslamalarda (bunker, silos va boshqalar), germetik mexanizatsiyalashgan, chiqayotgan havo atmosferaga tushirilishdan oldin tozalanib keyin tushadigan joylarda saqlanadi.

Ishlab chiqarishdan chiqadigan chiqindilar maxsus ajratilgan omborxonalarida yoki maydonchalarda, havoni, suvni, tuproqni ifloslantirmaydigan joylarda saqlanadi. Ularni solish va tushirish mexanizatsiyalashgan. Omborxonada saqlanadigan tayyor mahsulotlar korxonada territoriyasida to‘kilishi, sochilishi, oqib yotishi ta‘qiqlanadi.

Taralarni kukunsimon materiallar bilan to‘ldirish mexanik usuli yordamida olib boriladi. Bunda taradagi havo tozalanib, so‘rilib chiqib ketadi.

Kukunsimon to‘kiladigan materiallar qop, bochka va boshqa mayda taralardan solishda rastarochka mashinalardan yoki solishda rastarochka mashinalardan yoki vakuum pnevmatik moslamalardan foydalaniladi.

Omborxonadan ishlab chiqarish xonalariga xom ashyoni transportirovka qilishda chang, kimyoviy modda, shovqin chiqishi, shu bilan bir qatorda ishchilarni xavfsizligi agressiv suyuqliklardan himoya qilinishi kerak. Mexanizatsiya usuli yordamida omborxonadan tarmoqlari yoki signalizatsiya orqali xabar berilishi kerak.

Zararli gaz, par va suyuqliklar hosil qiluvchi va zararli gaz, par, suyuqliklar ajralib chiquvchi ishlab chiqarish jarayoni va ishlab chiqarish moslamalari

Texnologik jarayonni tashkillashtirish va ishlab chiqarish moslamalari bilan ishlash natijasida ishchilar zararli omillar bilan bevosita kontaktda bo'lmashliklari kerak. Ishlab chiqarish jarayonida zararli omil ajralib chiqadigan ishlab chiqarish jarayonlari o'z-o'zini boshqaruvchi avtomatizatsiyalashgan yopiq siklli germetik apparaturalardan tashkil topgan bo'lishi kerak. Qo'lda bajariladigan operatsiyalarni iloji boricha yo'l qo'ymaslik kerak. Zararli moddalar chiqadigan joylariga aspiratsion moslamalardan foydalanib, ish zonasidagi havo tarkibidagi omillar ruxsat etilgan meyordan oshmasligi kerak.

Texnologik jarayon parametrlarini nazorati va olingan mahsulot sifati distansion boshqarish va avtomatlashtirilgan holda olib borilishi kerak. Apparaturalarga o'rnatilgan o'lchagich nazorat asboblari ko'rish va xizmat qilish uchun qulay bo'lishi kerak. Moslamalardan namnalarni olish jarayonlari xavfsiz sharoitda (germetiklangan, vakuumli), ish zonasiga har xil gaz, par, suyuq moddalarni tushishiga yo'l qo'ymaydigan sharoitda bajarilishi kerak. Namuna olish kranlari aspiratsion qoplagichlar bilan jihozlangan bo'lishi kerak. Namuna oluvchi hajm germetiklangan bo'lishi kerak.

O'zida zararli moddalar saqlagan sisterna, konteyner, ishlab chiqarish moslamalar, bochkalarni yuvish, tozalash, bug'lash, zararsizlantirish ishlari maxsus bug'lash yuvish stansiya yoki punktlari olib boriladi. Qoldiqlarni yuvish, yo'qotish, bug'lash va degazatsiya qilish maxsus estakadalarda mexanizatsiyalashgan usul yordamida olib boriladi. Apparaturalarni tozalash va ta'mirlash ishlarini olib borishda ishchilarni apparat ichida bo'lishi man etiladi. Davriy zararsizlantiriladigan, yuviladigan v tozalanadigan statsionar apparatlarga par, suv va boshqa moslamalarga ulangan bo'lishi kerak, shu bilan bir qatorda chiqindi suvlarni tozalash moslamalari o'rnatilgan bo'lishi kerak.

Kimyoviy moddalar ajralib chiqadigan texnologik jarayonlar distansion boshqaruv bilan boshqariladigan yopiq apparatlarda bajariladi.

Chiqindi havo quvurlarini ishlab chiqarish xonalariga chiqarish man etiladi, shu bilan birga havo quvurlarini har xil apparatlar bilan va bug', gazlari bilan bitta sistemaga birlashtirish mumkin emas.

Bevosita yoki davriy ravishda ish joyi havosiga ajralib chiquvchi zararli moddalar bilan ishlovchi ishchilar shaxsiy, davriy tekshirilib turadigan protivogazlar bilan ta'minlanishlari kerak. Avariya holatda

kiyiladigan protivogazlar sexda maxsus sexlarda saqlanishi kerak protivogazlar bilan tayyorgarlik o'tishlari kerak.

Teriga va shilliq qavatlarga ta'sir etuvchi moddalar (masalan, anilin, nitrobenzol, mineral kislotalar, o'tkir ishqorlar) havfidan saqlanish maqsadida ish xonalarida gidrantlar, dushlar, favvoralar o'rnatilgan bo'lishi kerak, zararli moddalarni bevosita ta'siridan 6-12 sek davomida ta'sir etish kerak. Shu bilan neytral eritmalardan ham foydalaniladi.

Issiqlik ajralib chiquvchi ishlab chiqarish jarayonlari va ishlab chiqarish moslamalari

Konveksion va nurli issiqlik hosil qiluvchi va ajralib chiquvchi ishlab chiqarish jarayonlari va ayrim operatsiyalar avtomatizatsiya yoki distansion kuzatuv va boshqaruv orqali bajarilishi kerak. Texnologik jarayonda barcha termik protsesslar olovli isitgichlar bilan almashtirish orqali bajariladi. Hamma issiqlik manbalari (quritish kameralari, isituvchi, yorituvchi pechlar, issiq gazlar, parlanuvch quvurlar) ish joylarida konveksion va nurli issiqlik chiqishini oldini olish kerak, ya'ni germetiklash, issiqlikni izolyatsiya qilish, ekranlantirish tavsiya etiladi. Ish joylaridagi moslama va to'siqlarni isituvchi qatlam harorati 45°S dan oshmasligi kerak. Harorati 100°S ga teng yoki 100°S dan past bo'lgan moslamalarda. Ustki qatlam harorati 35°S dan oshmasligi kerak. Texnik sabablarga ko'ra haroratni yuqorida ko'rsatilgan haroratga keltirib bo'lmaydigan manbalarda ishchilarga issiqlikdan himoya qilish chora tadbirlari qo'llaniladi. Havo-suv dushlari, ekranlashtirish, nurlanuvchi kabina qatlamlarini yuqori disperli suv bilan purkash, dam olish xonalarini tashkillashtirish va boshqalar. Infraqizil nurli manbalar bilan ishlashda ish joylaridagi nurlanishni 300 kkal/m^2 gacha kamaytirish choralari ko'riladi.

Isituvchi pechlar, hamda ular uchun xizmat qiladigan moslamalar ishchilarni nurdan himoyalovchi moslama va qo'llanmalar bilan himoyalaniadi (suv zaveslari, tiniq ekranlar, suv bilan purkaydigan ventilyator va boshqalar). Bu qo'llanmalar moslamalar loyihasiga kiritilishi kerak.

Ish vaqtida isituvchi pechlarni ishlatish distansion boshqarish orqali va maksimal mexanizatsiyalashgan usulda bajariladi.

Namlik ajralib chiquvchi ishlab chiqarish jarayonlari va ishlab chiqarish moslamalari

Ish xona havosiga suv bug'lari ajralib chiqadigan suv va suvli eritmalar bilan ishlaydigan ishlab chiqarish jarayonlari va moslamalari

quyidagi joylarda quriladi: kondensatsiyani oldini oluvchi namlikka chidamli tashqi tomomndan chegaralangan va kondensatsiyani oldini oluvchi mustahkam teploizolyatsiyaga ega binolarda nollari kislotaga chidamli bo'lgan ukloni kanalizatsion trap tomonga yo'nalgan joylarda quriladi. Namlik chiqaruvchi moslamalar mexanik ochiladigan va avtomatik holda yopiladigan bo'lishi kerak. Ish jarayonida ma'lum miqdorda namlik va issiqlik ajralib chiqadigan germetik bo'lmagan moslamalarni qo'lash ayrim hollarda tavsiya etiladi. Bunday moslamalar alohida xonalarga joylashtirilishi, maxsus to'siqlar o'rnatilishi va boshqa choralar qo'llanishi tavsiya etiladi. Suvning harorati 30°C dan yuqori bo'lgan suvli qatlamlar maxalliy so'ruvchi moslamalar bilan to'liq o'ralgan bo'lishi kerak.

TIBBIY TERMINLAR

Sanitar-gigiyenik moslamalar

Yadoximikat

Siquvchan zararli gazlar

Texnologik jarayon

Tebranuvchi moslama

Elektromagnit maydon

NAZORAT SAVOLLARI

1. Texnologik jarayonni to'g'ri tashkillashtirish uchun qanday sharoitlar qo'llaniladi?
2. Yangi moslamaga gigiyenik baho berish OSN qaysi bosqichida olib boriladi?
3. Texnologik jarayonni to'g'ri tashkillashtirishni baholash uchun mehnat gigiyenasi vrachi bilan birga kimlar OSN va JSN o'tkazadilar?
4. Shovqin va tebranish hosil qiluvchi ishlab chiqarish jarayonlari va ishlab chiqarish moslamalariga nimalar kiradi?
5. Yuqori, ultrayuqori va o'ta yuqori chastotali elektromagnit maydon nurlanishlarni hosil qiluvchi ishlab chiqarish jarayonlari va ishlab chiqarish moslamalarini aytib bering?
6. Namlik ajralib chiquvchi ishlab chiqarish jarayonlari va ishlab chiqarish moslamalari qanday bo'ladi?
7. Issiqlik ajralib chiquvchi ishlab chiqarish jarayonlari va ishlab chiqarish moslamalarini aytib bering.

Vaziyatli masalalar

1-masala

Metall ishlab chiqarish korxonasida ishlovchi ishchilar ish jarayonida kuchli shovqin ta'sirida ishlamoqda. Shovqin darajasi **95 dB** ni tashkil etadi. Ishchilar bosh og'rig'i, tez charchash va eshitish qobiliyatining pasayishidan shikoyat qilishmoqda.

Savollar:

1. Bu sharoit qaysi sanitariya me'yorlariga zid?
2. Shovqinning organizmga qanday ta'siri bor?
3. Qanday sanitar-texnik choralar ko'rilishi kerak?

2-masala

Elektron qurilmalar ishlab chiqariladigan sexda elektromagnit maydon darajasi me'yoriy darajadan yuqori ekanligi aniqlangan. Ishchilar uyqusizlik va yurak urish tezlashishidan shikoyat qilishmoqda.

Savollar:

1. Elektromagnit maydonning inson organizmiga ta'siri qanday?
2. Qaysi o'lchash asboblari orqali aniqlanadi?
3. Profilaktik chora-tadbirlar qanday?

3-masala

Tikuv fabrikasida ishchilarning ish joyi yetarli darajada yoritilmagan. Natijada ishchilar ko'z charchashi va bosh og'rig'idan shikoyat qilishmoqda.

Savollar:

1. Yoritishning gigienik me'yorlari qanday?
2. Bu muammoni bartaraf etish uchun qanday choralar ko'riladi?

4-masala

Kimyo zavodida ishlovchi xodimlar ishlab chiqarish jarayonida zaharli gazlar bilan aloqa qiladi. Sexda ventilyatsiya tizimi yaxshi ishlamaydi.

Savollar:

1. Qanday sanitariya-texnik tadbirlar zarur?
2. Ishchilarning sog'ligini himoya qilish uchun qanday tibbiy profilaktika o'tkaziladi?

5-masala

Yogʻochni qayta ishlash korxonasida chang miqdori yuqori. Ishchilarda yoʻtal va nafas olish qiyinlashuvi kuzatilmoqda.

Savollar:

1. Changning organizmga taʼsiri qanday?
2. Qanday texnik choralar koʻrish kerak?

6-masala

Qurilish korxonasida ishchilar vibratsiya hosil qiluvchi uskunalar bilan ishlamoqda. Ishchilarda qoʻl barmoqlarida uvishish va ogʻriq kuzatilmoqda.

Savollar:

1. Vibratsiyaning zararli taʼsiri qanday?
2. Qanday himoya vositalari qoʻllaniladi?

7-masala

Oziq-ovqat ishlab chiqarish korxonasida sanitariya nazorati paytida ishchilarning maxsus kiyimlardan foydalanmayotgani aniqlangan.

Savollar:

1. Bu holat qaysi gigienik talablarni buzadi?
2. Qanday profilaktik choralar koʻriladi?

8-masala

Metallurgiya zavodida ish joyida harorat 35°C ga yetgan. Ishchilar tez charchash va suvsizlanishdan shikoyat qilmoqda.

Savollar:

1. Mikroklimat koʻrsatkichlari qanday boʻlishi kerak?
2. Issiq sexlarda ishlovchilar uchun qanday himoya chorasi bor?

9-masala

Sanitariya tekshiruvi vaqtida zavodda shovqinni oʻlchash ishlari amalga oshirildi.

Savollar:

1. Shovqinni o'lchash uchun qaysi asbob ishlatiladi?
2. O'lchash natijalariga ko'ra qanday xulosa chiqariladi?

10-masala

Sanitariya mutaxassisi zavodda elektromagnit nurlanishni o'lchadi va me'yoridan yuqori ekanini aniqladi.

Savollar:

1. Elektromagnit maydonni kamaytirish usullari qanday?
2. Ishchilarni himoya qilish choralari qanday?

Test savollari

1. Ishlab chiqarish sharoitida shovqinning me'yoriy darajasi odatda nechchi dB dan oshmasligi kerak?

- A) 40 dB
- B) 60 dB
- C) 80 dB
- D) 100 dB

Javob: C

2. Elektromagnit maydon inson organizmiga asosan qaysi tizimga ta'sir qiladi?

- A) Asab tizimi
- B) Hazm tizimi
- C) Skelet tizimi
- D) Ko'rish tizimi

Javob: A

3. Ishlab chiqarish sharoitini yaxshilashga qaratilgan texnik choralar nima deb ataladi?

- A) Profilaktik tadbirlar
- B) Sanitariya-texnik tadbirlar
- C) Diagnostik tadbirlar
- D) Rehabilitatsiya tadbirlari

Javob: B

4. Shovqinni o'lash uchun qaysi asbob ishlatiladi?

- A) Termometr
- B) Gazoanalizator
- C) Shovqin o'lchagich (shumomer)
- D) Psixrometr

Javob: C

5. Ishlab chiqarish muhitidagi changning ko'pligi qaysi kasallikni keltirib chiqarishi mumkin?

- A) Sil
- B) Pnevmonioz
- C) Gastrit
- D) Dermatit

Javob: B

6. Elektromagnit maydonni o'lash uchun qaysi qurilma ishlatiladi?

- A) Radiometr
- B) Elektrometr
- C) Spektrometr
- D) Barometr

Javob: A

7. Ishlab chiqarish ustidan sanitariya nazoratini kim amalga oshiradi?

- A) Muhandis
- B) Sanitariya shifokori
- C) O'qituvchi
- D) Farmatsevt

Javob: B

8. Ishlab chiqarish mikroiklimi tarkibiga qaysilar kiradi?

- A) Harorat, namlik, havo harakati
- B) Yorug'lik, rang
- C) Shovqin, vibratsiya
- D) Chang, gaz

Javob: A

9. Ishchilarning sog‘ligini saqlash uchun o‘tkaziladigan tibbiy ko‘riklar qanday tadbirlarga kiradi?

- A) Sanitariya tadbirlari
- B) Tibbiy profilaktik tadbirlar
- C) Texnik tadbirlar
- D) Ma‘muriy tadbirlar

Javob: B

10. Ishlab chiqarishda zararli omillarni kamaytirish uchun eng samarali usul qaysi?

- A) Ish vaqtini ko‘paytirish
- B) Ventilyatsiya tizimini yaxshilash
- C) Ishchilar sonini kamaytirish
- D) Dam olish vaqtini qisqartirish

Javob: B

Interaktiv usullar:

“INSERT” interfaol o‘qitish usuli

Usul maqsadi

Talabalarda **mehnat gigiyenasi, shovqin va elektromagnit maydon ta’siri hamda sanitariya nazoratlari** haqida mustaqil fikrlash va tahlil qilish ko‘nikmasini rivojlantirish.

O‘tkazish tartibi

1-bosqich. Kirish (5 daqiqa)

O‘qituvchi mavzuga qisqacha kirish qiladi:

- Tibbiy profilaktik tadbirlar
- Sanitar–texnik tadbirlar
- Zavod va fabrikalarda sanitariya nazorati

2-bosqich. Matn bilan ishlash (10 daqiqa)

Talabalarga mavzu bo‘yicha matn tarqatiladi. Ular matnni o‘qib quyidagi belgilar bilan ishlaydi:

Belgi

Ma‘nosi

V Oldindan bilgan ma‘lumot

Belgi

Ma'nosi

- + Yangi ma'lumot
- Qarama-qarshi yoki noto'g'ri deb hisoblangan ma'lumot
- ? Tushunarsiz yoki qo'shimcha ma'lumot talab qiladigan joy

3-bosqich. Guruh muhokamasi (10 daqiqa)

Talabalar belgilar bo'yicha fikrlarini guruhda muhokama qiladi.

4-bosqich. Umumlashtirish (10 daqiqa)

Har bir guruh muhim xulosalarni taqdim etadi.

Natija

Talabalar:

- mavzuni chuqur tahlil qiladi
- yangi bilimlarni ajratadi
- muammoli savollarni shakllantiradi

“Klaster (Tarmoqlash)” interfaol usuli

Usul maqsadi

Talabalarga **mehnat sharoitidagi sanitariya-gigiyenik omillarni tizimli ravishda tahlil qilishni o'rgatish.**

O'tkazish tartibi

1-bosqich. Asosiy tushuncha (5 daqiqa)

Doskaga markaziy tushuncha yoziladi:

“Mehnat sharoitining sanitariya-gigiyenik talablari”

2-bosqich. G'oyalarni yozish (10 daqiqa)

Talabalar ushbu tushuncha bilan bog'liq fikrlarni yozadi.

Klaster namunasi

Mehnat gigiyenasi talablari



1. Tibbiy profilaktika

- tibbiy ko'rik

- kasbiy kasallik profilaktikasi

2. Sanitar-texnik tadbirlar

- ventilyatsiya
- yoritish
- shovqin kamaytirish

3. Fizik omillar

- shovqin
- elektromagnit maydon

4. Texnik nazorat

- laborator tekshiruvlar
- gigiyenik o'lovlar

3-bosqich. Tahlil (10 daqiqa)

Talabalar klasterni izohlab beradi.

4-bosqich. Xulosa (5 daqiqa)

O'qituvchi to'g'ri tizimlashtirilgan javoblarni umumlashtiradi.

Natija

Talabalar:

- mavzuni **tizimli fikrlash** orqali o'rganadi
- asosiy tushunchalarni **bog'lay oladi**
- nazariy bilimni **amaliy muammo bilan bog'laydi**

2.5.O'quv moduliga ajratilgan jami kredit: 6.	Modul: Toksikologiya bo'limi laboratoriyasi ishini tashkil etish. Zaharli kimyoviy moddalar qoldiqlarini aniqlash. 2.6.1 Toksikologiya bo'limi laboratoriyasi ishini tashkil etish. (2 kredit)
--	---

Ma'ruza mashg'ulotini o'qitish texnologik modeli

Vaqt: 80 daqiqa	Tinglovchilar soni:10-15ta
O'quv mashg'ulotining shakli va turi	Nazariy mashg'ulot
Ma'ruza mashg'ulotining rejasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Toksikologiya bo'limining vazifalari. 2. Atmosfera havosini ifloslantiruvchi manbalar va ularga beriladigan gigiyenik baho
<p>O'quv mashg'uloti maqsadi:</p> <p>1.Ta'limiy : Tinglovchilarga nazariy bilimlarni olish va ularni mustahkamlash, Amaliy ko'nikmalarni egallash, Egallangan bilim va ko'nikmalarni amaliyotda qo'llash, Deontologik tarbiyaning shakllanishi, Amaliyotda axloqiy javobgarlik hissi va aloqalarni tarbiyalash</p> <p>2.Tarbiyaviy maqsadi Mutaxassislikka javobgarlik hissini shakllantirish insonparvarlik va rahmdillilik hissini shakllantirish O'z bilimlarni kengaytirishga qiziqishni tarbiyalash Amaliyotda extiyotkorlik va e'tiborlilik xissini shakllantirish</p>	
<p>Mehnat gigienasi. Mehnat sharoitiga qo'yiladigan sanitariya gigienik talablar. Mehnatning sanitariya sharoitlarini o'rganish. Ishlab chiqarishda bo'ladigan zaharlanishlarning sabablarini, ventilyatsiya, apparatlarning germetikligi samarasini tekshirish. Zaharli moddalarni ruxsat etilgan miqdor (REM) chegara konsentratsiyasi. Zaharli moddalarni ta'sir qilish darajalari. Ishlab chiqarishda qo'rg'oshin va simobni</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mehnat gigienasini; • mehnat sharoitiga qo'yiladigan sanitariya gigienik talablarni; • mehnatning sanitariya sharoitlarini; • zaharli moddalarni ruxsat etilgan miqdor (REM) chegara konsentratsiyasini; • zaharli moddalarni ta'sir qilish darajalarini; • ishlab chiqarishda qo'rg'oshin va simobni organizmga ta'sirini;

<p>organizmga ta'siri. Davlat andozasiga asosan havo tarkibidagi changni aniqlash. Filtr qog'oziga olinadigan namunalari. Silikozning etiologiyasi, patogenezi, klinik belgilari rentgenologik ko'rinishlari. Ish joylaridagi chang tarkibini aniqlash. Namunalarni olish va tekshirishni o'tkazish. Fizik omillarni o'lchash. Tekshiruv bayonnomasini to'ldirish. Havoni fizik ko'rsatkichlarini aniqlash. Elektromagnit maydoni omillarini ishchi organizmiga ta'siri, o'lchash usullari. Shovqinni nerv va asab sistemasiga ta'siri. Ishlab chiqarish shovqiniga qarshi kurash choralarini. Korxonada dastgohlari tebranishining odam organizmiga ta'sirini aniqlash va uning oldini olish. Vibrometr va vibrograf asboblarining tuzilishi va ishlatish. NVA-1 vibroo'lchagich bilan tebranishni o'lchash. Ishlab chiqarishda qo'llaniladigan ventilyatorlar tasnifi, binolar aeratsiyasi va uning rejimi. Mexanik ventilyatsiya. Havo so'radigan ventilyatsiya. Zavod va fabrikalar ustidan texnikaviy nazorat. Sanitariya normativlari va tavsiyalari, texnik o'lchash usullarini bilish.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • filtr qog'oziga olinadigan namunalarni • silikozning etiologiyasi, patogenezi, klinik belgilari rentgenologik ko'rinishlarini; • elektromagnit maydoni omillarini ishchi organizmiga ta'siri, o'lchash usullarini; • shovqinni nerv va asab sistemasiga ta'sirini; • ishlab chiqarish shovqiniga qarshi kurash choralarini; • ishlab chiqarishda qo'llaniladigan ventilyatorlar tasnifi, binolar aeratsiyasi va uning rejimini; • mexanik ventilyatsiyani; • havo so'radigan ventilyatsiyani; • zavod va fabrikalar ustidan texnikaviy nazoratni; • sanitariya normativlari va tavsiyalari, texnik o'lchash usullarini.
O'qitish metodlari	"konseptual jadval" va "rolli o'yin"
O'quv faoliyatini tashkil etish	Jamoaviy va guruxlarda ishlash ,yakka tartibli
O'qitish vositalari	Doska, videofilmlar, chizma,nazorat varoqlari,matnlar
Qayta aloqaning usul va vazifalari	Og'zaki so'rov, tezkor so'rovyozma so'rov test, misol,va mashqlar bajarilgan o'quv topshiriqlarini baxolash

Mashg'ulot uchun talab etiladigan vaqti 80 minut

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta'lim beruvchi	Ta'lim oluvchi
1-bosqich o'quv mashg'ulotiga kirish 10 daqiqa	Tashkiliy qism 1 O'qituvchi sinfga kirib tinglovchilarning o'quv bo'limi tomonidan berilgan royxat asosida tinglovchilar davomatini darsga tayyorligini tekshiradi, ichki tartib qoidalariga rioya qilishni tasdiqlovchi tilxat oladi yangiliklar eshitaladi va aytiladi. 2.O'quv mashg'ulotining mavzusi, maksadi, rejalashtirilgan natijasi va uni o'tkazish rejasini aytadi 3.Dars davomida tinglovchilarni faollashtirish uchun qo'llaniladigan usullarni aytib oyin qoidalirini tushintiradi.	Javob beradilar, tinglaydilar,yozib oladilar
2-boskich. Amaliy qism 65 daqiqa 1.O'tgan mavzu bo'yicha tinglovchilar bilimini tekshirish va baxolash 20-25 daq 2.Yangi mavzuni to'liq bayon etish 30-40. 3.O'qitishning noan'anaviy usullarini qo'llagan xolda tinglovchilar bilimini mustaxkamlash	1.Tinglovchilarning bazaviy bilimlarini tekshirish maqsadida ulardan kirish testini olish. 2.Yangi mavzu mazmunini o'qituvchi tomonidan "Ma'ruza o'qish" usulida tushuntiriladi. Tinglovchilarga Sanitariya epidemiologiya xizmatida laboratoriyaning tutgan o'rni. Bolalar va o'smirlar gigienasining maqsad va vazifalari qo'llaniladigan xujjatlar haqida ma'lumot beriladi.Har bir mavzu tushuntirilganda "bahs munozara"tarzida mavzu mustahkamlanadi.	Tinglovchilar bilimlarini eslab,test savollarigi javob beradilar.Savollarga aktiv javob beradilar.Yangi mavzu bayonini yozib oladilar.Tushinmagan joylarini savol tariqasida yo'llab javob oladilar.bahs munozara va issiq kartoshka sxemasi boyicha tinglovchilar tomonidan to'ldiriladi
3-bosqich Yakuniy 5 daqiqa	Dars xulosalanib, aktiv qatnashgan tinglovchilar rag'batlantirilib, baxolar e'lon qilinadi . Tavsiya etilgan adabiyotlar:	Tinglaydilar, uyga vazifani belgilab oladilar

	<p>1.Sh.T.Otaboyev, T.I.Iskandarov “Kommunal gigiyena” Toshkent-2007 (elektron darslik)</p> <p>2.T.I.Iskandarov, G.T. Iskandarova “Mehnat gigiyenasi” fanidan amaliy mashg’ulotlar uchun o’quv qo’llanma Toshkent-2010</p> <p>3. L.A. Ponomareva, E.K.Kazakov “Umumiy gigiyena va ekologiya” o’quv qo’llanma (elektron darslik) Toshkent-2009</p> <p>4. B.A.Duschanov, Sh.T.Iskandarova “Umumiy gigiyena” Toshkent -2008 (elektron darslik)</p> <p>5. Z.T.Rajamurodov, B.M.Bozorov “Yosh fiziologiyasi va gigiyenasi” Toshkent-2013 (elektron darslik)</p> <p>6. G.I.Shayxova “Ovqatlanish gigiyenasi” Toshkent-2011 (elektron darslik)</p> <p>7. T.G.Tulchinskiy, Y.A.Varavikova “Jamoat sog’lig’ini saqlash” I-II qismlari Toshkent-2003</p> <p>8. D.S.Sodiqova “Klinik laboratoriya diagnostikasida amaliy ko’nikmalar to’g’risida yo’riqnoma” o’quv qo’llanma Farg’ona-2024</p> <p>9. Y.Ro’ziyeva “Klinik tekshiruvlarni o’tkazishda bemorlarda hamshiralik parvarishi” O’quv uslubiy qo’llanma Buxoro-2024</p> <p>10. B.Gadayeva “Umumiy klinik tekshirish usullari” o’quv qo’llanma Jizzax-2024</p>	
--	---	--

Mavzu: Toksikologiya bo‘limi laboratoriyasi ishini tashkil etish.

REJA:

1. Toksikologiya bo‘limining vazifalari.
2. Atmosfera havosini ifloslantiruvchi manbalar va ularga beriladigan gigiyenik baho

Atmosfera havosi yerning ustki qismini o‘rab olgan gazli qavat bo‘lib, tabiiy omillardan hisoblanadi. Atmosfera havosida bir qancha gazlar mavjud. Atmosferada sodir bo‘ladigan fizik, kimyoviy va biologik o‘zgarishlar tirik organizmlarga, shu jumladan inson sog‘lig‘iga o‘z ta‘sirini ko‘rsatishi mumkin. Boshqacha qilib aytganda insonning mehnat qilish qobiliyatiga, hayot faoliyatiga, umuman sihat salomatligiga ta‘sir ko‘rsatadi.

Ifloslanmagan, quruq atmosfera havosining tarkibi quyidagicha:

Azot – 78,084%, oksigen – 20,947%, argon – 0,934%, karbonat anhidrid – 0,031%, neon – 0,018%, gidrogen – 0,00005%, metan – 0,00002, sulfid anhidrid – 0,00001% gacha.

Atmosfera havosidagi har bir gaz o‘ziga xos fizik kimyoviy xususiyatlarga ega bo‘lib, ular tabiatda o‘z o‘rni bilan ajralib turadi.

Atmosfera havosini ifloslantiruvchi manbalar va ularga beriladigan gigiyenik baho

Insoniyat, qolaversa barcha jonivorlar uchun zarur bo‘lgan atmosfera havosini asosan ikki manba ifloslantiradi:

1. Tabiiy omillar.
 2. Inson faoliyatining mahsuli hisoblanuvchi antropogen manbalar.
- Atmosfera havosini ifloslantiruvchi tabiiy omillarga vulqonlarning otilib chiqishi, tog‘ jinslarining yemirilib, shamol yordamida atrofqa tarqalishi, o‘rmonlarga o‘t ketib undan paydo bo‘ladigan zararli omillarni atrof muxitga yoyilishi kabi tabiiy omillarni misol qilib ko‘rsatish mumkin.

Antropogen ifloslanishlar asosan sanoat korxonalari, avto va havo transportlari, temir yo‘l, suv transporti chiqindilarining atmosfera havosiga tushishi natijasida vujudga keladi.

Transport vositalarining kundan-kunga ko‘payib borishi, qudratli mexanizmlarning yaratilishi va undan keng ko‘lamda foydalanish saxovatli tabiatga, shu jumladan atmosfera havosiga salbiy ta‘sir ko‘rsatmoqda, uning buzilishiga sabab bo‘lmoqda.

Uzoq vaqtlardan beri yer osti qazilma boyliklaridan hisoblanmish toshko‘mir asosiy yoqilg‘i bo‘lib kelgan. Ulkan sanoat korxonalari qurilishida, uylarni isitishda hali ham toshko‘mirning salmog‘i baland. Hozirda hayotimizning turli jabhalarida

toshko‘mir bilan bir qatorda torf, neft mahsulotlari, gaz xatto atom energiyasi ishlatilmoqda.

Ko‘rinib turibdiki shu jumladan atmosfera havosini ko‘pdan-ko‘p sanoat korxonalarini avtotransport vositalari qolaversa turmushimizning ko‘pgina jabhalarida foydalanayotgan kimyo sanoati chiqindilaridan ifloslanishi kishilar salomatligiga zarar bermoqda. Doimiy ravishda atmosfera havosini ifloslantiruvchi sanoat korxonalarini va energiya ishlab chiqarish obyektlari kirsalar, harakatdagi ifloslantiruvchilarga avtomobil, temir yo‘l va aviatsiya transport vositalari kiradi.

Atmosfera havosini ifloslantiruvchi manbalar kimyoviy moddalar tarkibiga qarab noorganik va organik gazlarga hamda aerozollarga bo‘linadi.

Qora va rangli metallurgiya korxonalarini va atmosfera havosini ifloslantiruvchi asosiy manbalardan hisoblanadi. Ulkan kompleks holda qurilgan turli sanoat mahsulotlarini ishlab chiqaradi. Bunday inshootlar madanlarni qazib olish, unga ishlov berish, koks ishlab chiqarish va boshqa mahsulotlarini yetkazib berish bilan shug‘ullanadi.

Insoniyat hayoti katta ahamiyat kasb etadigan cho‘yan, po‘lat va yana boshqa turdagi metallardan yasalgan mahsulotlar ana shu katta sanoat korxonalarida ishlab chiqariladi. Texnologik jarayonlarda atmosfera havosiga chang, qurum va bir qancha zaharli gazlar ajralib chiqadi. Sanoat va qishloq xo‘jalik mahsulotlarini ishlab chiqarishda juda yuqori harorat kerak bo‘ladi. Yuqori harorat bilan madanlar eritilganda, ularga ishlov berilganda juda ko‘p chiqindi paydo bo‘ladi. Shuni aytish kerakki ulkan metallurgiya kombinatlarida bir sutkada hosil bo‘ladigan umumiy chang miqdori 350-600 tonna, ajraladigan sulfat angidrid 600-1800 tonna, is gazisi esa 1000-2500 tonnani tashkil qiladi. Havoga chiqariladigan chiqindilar miqdori har bir korxonaning ishlab chiqarish ko‘lami, quvvati, beradigan mahsulot miqdoriga foydalanadigan xom-ashyo sifatiga shuningdek chang va gazlardan tozalovchi inshootlarning unumiga bog‘liq bo‘ladi. Bunday korxonalaridan asosan chang, is gazisi, sulfat angidrid, azot oksidi ajralib chiqsa, metallurgiya korxonalaridan is gazisi, sulfat angidrid, azot oksidlari ajralib chiqadi. Koks ximiya kombinatlaridan havoga is gazisi, sulfat angidrid, vodorod sulfat, chang, benzolli uglerod vodorodi kabi ta‘sirchan moddalar ajraladi. Hozirgi zamon metallurgiya kombinatlari faqat zaharli moddalarni ulkan dudbo‘ronlar orqali atmosferaga chiqarib qolmasdan balki turli havo almashtirgichlar, dudbo‘ronlar orqali shuningdek bir qancha sexlardan ham havoga ko‘p miqdorda chang va zaharli moddalar chiqib turadi. Shunday joylardan ajraladigan zaharli moddalar umumiy chiqindining 25-27%ni tashkil qiladi. Korxonalaridan madanlar olinayotganda portlovchi moddalardan foydalaniladi. Natijada 200-400 tonna portlovchi moddalarning kuchli to‘porilishidan havoga 100-200 tonna miqdorida chang ko‘tariladi. Natijada ko‘p miqdorda is gazisi va boshqa ta‘sirchan moddalar havoga tushadi. O‘z navbatida madanlarni maydalash, saralash, vaqtida 1 m³ havoga 500-9000 mg atrofida chang tushadiyu chang va gazlarni

aglomeratsiya fabrikalarida paydo bo'lishiga pishirish mashinalari aglomeratorlarni sovutish va qaytarish jarayonlari kuydirish mashinalari, madanlarni maydalovchi tegirmonlardan havo tortish sabab bo'ladi. Metal ishlab chiqarish korxonalarini radiusi ikki 2-12km bo'lgan zonalarni ifloslantiradi. Ulkan metallurgiya kombinatlari atrofida is gazi, vodorod sulfid va chang miqdori ruxsat etilgandan ziyod bo'ladi. Bulardan tashqari bunday ifloslanishlar atmosfera havosining ionli tartibini o'zgartirib yuboradi. Ayniqsa havodagi og'ir ionlar ko'payib, yengil ionlar soni kamayib ketadi. Radioktivlik manbadan 3-4 km narida oshganligi qayd qilinadi. Rangli metallurgiya korxonalarini asosiy omil hisoblanadi. Atmosfera havosining zararli anorganik moddalar ya'ni mis, rux, qo'rg'oshin, kadmiy, molibden, volfram, margumush, simob va boshqalar bilan ifloslanishi isbotlangan

Kimyo sanoati atmosfera havosini ifloslantiruvchi manba

Kimyo sanoati korxonalarida turli kimyoviy moddalar, kislotalar, ishqorlar tuzlar va boshqa moddalar, mineral o'g'itlar, polimerlar, sintetik tolalar va boshqa mahsulotlar ishlab chiqariladi. Kimyo sanoati ishlab chiqaradigan mahsulotiga, foydalanadigan hom ashyosiga, shuningdek texnologik jarayonlariga qarab bir necha tarmoqqa bo'linadi. Uning eng yirik tarmoqlaridan biri azotli mineral o'g'itlar ishlab chiqarish korxonasi. Bunday korxonalar ammiak, azot, kislota, mineral o'g'itlar, fosforli o'g'itlar, sulfat kislota ishlab chiqaradi. Shuningdek bu tarmoqlar jinslarni qazib olish va ularga ishlov berish bilan ham shug'ullanadi. Bunday hom ashyolardan kaliyli o'g'itlar, oxak fosforitlar olinadi.

Kimyo sanoatining o'ziga xos xususiyati shuki, shu sohaga taa'luqli korxonalar bir-biriga uzviy bog'liq holda faoliyat ko'rsatadilar ularning ishlatadigan xom ashelardan ham ko'pincha mazkur korxonalar ammiak, azot kislata, mineral o'g'itlar, fosforli o'g'itlar, fosforli tuzlar va sulfat kislata ishlab chiqaradi. Shuningdek, bu tarmoqlar tog' jinslarini qazib olish va ularga ishlov berish bilan ham shug'ullanadi. Bunday hom-ashyolardan kaliyli o'g'itlar oxak fosforitlar olinadi. Ammiak ishlab chiqarish jarayonida vodorod va azotni sintez qilish reaksiyasi yetadi. Mazkur reaksiya yuqori bosimda hamda yuqori darajali haroratga boradi. Bunda homashyo sifatida tabiiy yoki koks gazidan foydalaniladi. Sanoatda ammiak olish jarayonida atmosfera havosi korxonalardan chiqayotgan is gazi ammiak va metan kabi ta'sirchan omillar bilan ifloslanadi. 1 tonna ammiak ishlab chiqarishda 100 kg ammiak 45 kg metan 100 kg is gazi hosil bo'ladi. Ushbu korxonada 50-70% li azot kislota ishlab chiqarish uchun ammiak katalizatorlar yordamida azot oksidiga aylantiriladi va suv bilan adsorbsiyalanadi. Mazkur jarayon 3.7- 7.3 va 9 atmosfera bosimida o'tadi. Azot kislata ishlab chiqarishda havoga azot oksid va azot kislata bug'i uchib chiqadi. 1 tonna mahsulot ishlab chiqarish davomida 25-27.5 kg chiqindi ajraladi. Sanoat miqyosida sulfat kislataning aksariyat kismi kontakt yo'li bilan olinadi. Sulfat kislata olishda asosiy xomashyo oltingugurt sulfidlar hisoblanadi. O'zida oltingugurt saqlaydigan

madanlar kuydirilganida yoki yoritilganida hosil bo'lgan gazlardan ham xomashyo sifatida foydalaniladi. Sulfat kislata ishlab chiqarishda havoga sulfid angidrid va sulfat kislata bug'i ko'tarilishi mumkin. Mineral o'g'itlar ishlab chiqarish jarayonida juda ko'p kimyoviy moddalar olish ko'zda tutiladi. Jumladan ammiak azot kislota, ammiakli selitra, mochevina (karbomid), ammoniy sulfat, sulfat kislota, superfosfat, ammofos, nitroammofos va boshqalar.

Ammiakli selitra azot kislataning ammiak bilan o'zaro ta'siri jarayonida hosil bo'ladi. Ammiak selitrasi olishda 3 bosqichli jarayon mavjud. Neytrallash, neytral eritmalarini quyushtirish, quritib donachalar holiga aylantirish.

Mazkur ishlab chiqarish jarayonida atmosfera havosining ammiak va azot oksidi bilan ifloslanishi kuzatiladi. Bu asosan neytrallash jarayonida hosil bo'ladi. Mahsulotni donacha holiga keltirish, quritish va qoplarga joylash vaqtida tarkibida nitratlar bo'lgan chang hosil bo'ladi. Har 1 tonna mahsulotdan 3.7 kg chang, 1.95 kg azot oksidi, 1.9 ammiak hosil bo'ladi. Fosforli va murukkab o'g'itlar ishlab chiqarish jarayonida hosil bo'lgan changlar ruxsat etilganidan ko'proq bo'ladi. Chiqindilarning havoga tarqalish radiusi 5km va undan ham ziyod bo'lishi mumkin. Plastmassa ishlab chiqarishda atmosfera havosining ifloslanishiga reaktorlar, monomerlar, shuningdek organik erituvchilar saqlanadigan omborlar sababchi bo'ladi.

Viskoza ishlab chiqarishda atmosfera havosiga uglerod va oltingugurtlarning vadoradli unumlari ajralib chiqadi. Shuningdek sun'iy ipak quritilishi jarayonida uglevodarodlar uchrib chiqishi mumkin. Bir tonna viskoza ishlab chiqarish vaqtida 27,5 kg uglerod sulfid, 3 kg vadarod sulfid hosil bo'ladi. Neylon ishlab chiqarishda 1 tonna mahsulotga 3,5 kg uglevodarod 7,5 kg yog' bug'lari to'g'ri keladi.

Hullas kimyo sanoati korxonalarini gigiyenik nuqtai nazardan ekologik sistemalarini buzuvchi inson va hayvonlar hayoti uchun mutloq zararli chiqindilarni havoga chiqaruvchi manba hisoblanadi. Ular ta'sirchanligi xavfliligi va asoratlari bilan ajralib turadi. Jumladan bu zararli omillar turli ko'rinishdagi og'ir kasalliklarni rak, allergik kasalliklarni keltirib chiqarishi mumkin.

Neftni qayta ishlash zavodlari o'zining ishlab chiqarish ko'lami va quvvatiga qarab sutkasiga 219 ming tonna is gazini havoga chiqarib turadi. Mazkur zavoddan 2,5 km narida yashaydigan odam terisidan olingan namunada va 20 km uzoqlikdagi havo namunasida is gazi borligi aniqlangan. Neftni qayta ishlab chiqarish korxonalarini atmosfera havosiga turli uglevodarodlar, vodarod sulfid, sulfitangidrid, azot va korbanat angidrit, aldegidlar, ammiak va boshqa birikmalarni havoga chiqarib tashlaydi.

Neft ximiya korxonalarini zimmasiga sintetik kauchuk ishlab chiqarish ham kiradi. Sintetik kauchuk ishlab chiqarishda atmosfera havosiga uchuvchan moddalar va erituvchi moddalar uchib chiqib havoni buzishi mumkin.

Plastmass olish jarayonida muhitga fenol va aminlar plasifikatorlar, ditiokarbomatlar tiuran, sulfamidlar tiazol, guanidin hamda efirlar argonik kislatalar ajraladi. Vulkanizatsiya jarayonida oleinlar, amiak, organik sulfidlar, uglevodarodlar, kislatalar, efir kabi ta'sirchan moddalar paydo bo'ladi.

Issiqlik elektr stansiyalari – atmosfera havosini ifloslantiruvchi manba.

Energetikaning asosini issiqlik elektr stansiyalari tashkil qiladi. Ular mamlakatimizda ishlab chiqiladigan elektr quvvatining 8,5% tashkil qiladi. Issiqlik elektr stansiyalari orqali olinadigan elektr quvvati asosan ko'mir, mazud, gaz kabi yoqilg'ilarning yonishidan hosil bo'ladi. Masalan 1kvt/soat miqdorida elektr energiyasini olish uchun 290-350 g ko'mir kerak bo'ladi. Tabiiyki tosh ko'mir yonishi natijasida osmonga chang, qurum, kul uchib chiqadi ular zaharli gazlar bilan aralashib murakkab moddalarni hosil qiladi.

Toshko'mir tarkibidagi 95 % oltingugurt yonishi jarayonida sulfoangidritga aylanadi, u esa o'z navbatida havo bo'shlig'iga tushib uni ifloslantiradi. Moddalarning yonishidan havodagi azot ta'sirchan azot oksidiga aylanadi. Atmosfera havosigi uchib chiqadigan is gazi uglevodarodlar miqdori yoqilg'ining qay darajada yonishiga bog'liq. Toshko'mir qanchalik to'la-tokis yonsa chiqindi moddalar miqdori shuncha kam bo'ladi. Ma'lumotlarga qaraganda 1000 mbt kuchdga ega bo'lgan issiqlik elektr stansiyalari bir yil davomida 380 ming tonna turli tarkibdagi zararli chiqindilarni chiqarib tashlaydi. Shuningdek bir tonna toshko'mirdan 83,4 kg oltingugurt oksidi, 44,1 kg azot oksidi, 374 kg chang, 1,1 kg is gazi, 0,4 kg uglevodarod va 0,01 kg aldegid ajraladi.

Ma'lumki issiqlik energiyasini olish uchun juda ko'p miqdorda toshko'mir yoqiladi. Buning natijasida zaharli is gazi va boshqalar ajralib chiqadi. Tosh ko'mir tarkibida tabiiy holdagi oltingugurt birikmalari bo'ladi. Jumladan Kuznesk ko'miri tarkibida 0,4 % Donesk ko'mirida 1,7-3,7 % Kizilovski ko'mirida 5,1 % oltingugurt birikmasi bor. Bunday ko'mirlar qayerda va qancha miqdorda yoqilishidan qat'iy nazar atmosfera havosini sulfid va sulfidangidrid bilan zararlaydi. Masalan, bir tonna qo'rg'oshin eritilganda 0,54 tonna mis eritilganda 8,6 tonna, rux eritilganda esa 0,88 tonna sulfide angidrid ajrarib chiqadi.

Issiqlik energiyasi olishda tabiiy gazdan ham foydalaniladi. Hozirda tabiiy gazdan foydalanish hayotimizning barcha jabhalarida keng ko'lamda rasm bo'lmoqda. U yoqilg'i sifatida ham foydalaniladi. Gazdan issiqlik elektr stansiyalarida ham foydalaniladi. 1 kvt/soat elektr energiyasi olish uchun 159 -170 g gaz kerak bo'ladi. Mobodo gazning yonishi yetarli darajada bo'lmasa u holda atmosfera havosiga ta'sirchan omillardan bo'lmish is gazi, uglevodarodlar, sulfid angidrit va boshqalar ajralib chiqishi mumkin.

Avtomobil transporti va atmosfera havosi

Hozirgi davrda inson uchun eng havfli manbalardan biri avtotransport vositalaridan chiqadigan zaharli gazlar hisoblanadi. Atmosfera havosni ifloslantiruvchi gazlar ichida is gazi, uglevodlar, shuningdek azot oksidi barcha ta'sirchan gazlarning 14% ni tashkil qiladi. Atmosfera havosining kundan kunga ifloslanib borishida avtotrasportlarning roli katta. Ulardan chiqadigan gaz tarkibida yuqorida ko'rsatilganlar bilan bir qatorda qo'rg'oshin ham bo'ladi. Bularning hammasi inson organizmiga salbiy ta'sir qiladi.

Benzin yoki solyarka bilan ishlaydigan ichki yonish dvigatellari mo'risidan chiqadigan zaharli gazlar (1000 litrga kg hisobida)

Chiqindi gazlar tarkibi	Yoqilg'i turlari	
	Benzin	Solyarka
Is gazi	274	7,4
Uglevodarodlar	24	16,4
Azot oksidi	13,5	26,4
Aldegidlar	0,5	1,2
Benzipiren	$7,2 \cdot 10^{-4}$	$10,5 \cdot 10^{-4}$
Sulfitangidrid	1,1	4,8
Organik kislotalar	0,5	3,7
Qattiq zarralar	1,4	13,2
Qo'rg'oshin	0,4	-

Atmosfera havosining ifloslanishi avtomobil transporti dudburonlaridan chiqayotgan gazlar tarkibiga transport harakati, tezligiga, ko'chalarning katta kichikligiga va turar joylarning tapografik holatiga bog'liq bo'ladi. Zaharli moddalar ko'z shilliq qavati, tomoqni ta'sirlab uning yallig'lanishiga olib keladi.

Atmosfer havosining fizik hususiyatlari va kimyoviy tarkibi.

Tashqi muhitning odamga doimiy ta'sir ko'rsatadigan omillariga havoning temperaturasi, namligi, harakati, atmosfera bosimi, havo ionizatsiyasi kiradi. Shuni ta'kidlash kerakki, bu omillar atmosfera havosi kimyoviy tarkibining barqarorligidan farqli ravishda dinamik (o'zgaruvchan) bo'ladi va ularning ko'pchiligi organizmga kompleks holda ta'sir ko'rsatadi.

Temperatura. Quyosh nuri atmosferadan o'tayotganda uni amalda qizdirmaydi. Havoning isishi quyosh radiatsiyasini yutuvchi va bir shakldan ikkinchisiga aylantiruvchi (transformatsiya qiluvchi) tuproqning issiqlikni qaytarishi hisobiga yuz beradi. Iligan havo sovuqroq havo qatlamlariga o'rni

bo'shatib, yuqoriga ko'tariladi. Bu havo massalarining aralashishini (konveksiyasini) keltirib chiqaradi va yer yuzasidagi atmosfera qatlamining bir tekis qizishiga imkon yaratadi. Atmosfera sharoitida havoning temperaturasi iqlim zonasi, mavsum, kun vaqti, quyosh radiatsiyasining intensivligi va boshqalarga bog'liq holda o'zgaradi. Havo temperaturasining gigiyenik ahamiyati uning organizmdagi issiqlik almashinuviga ta'siri bilan belgilanadi. Tashqi muhitga issiqlik berilishining uch asosiy yo'li bor: teri yuzasidan ter bug'lanishi (1 g ter bug'langanda organizm 2,5 kJ atrofida yo'qotadi); issiqlikning nurlanish yo'li bilan sovuqroq predmetlar tomoniga uzatilishi; teriga yondashib turadigan havo qatlamlarining bevosita qizishi hisobiga bo'ladigan konveksiya. Oz miqdordagi issiqlik nafas olishda (nafas chiqarilganda havo deyarli gavda temperaturasiga qadar qizigan bo'ladi) va ajratuv organlari orqali beriladi. Uy temperaturasida organizm tinch holatdagi sharoitda nurlanish hisobiga 45%, konveksiya hisobiga 30% va ter bug'lanishi hisobiga 25% issiqlik yo'qotadi. Havo, devorlar va tevarak-atrofdagi predmetlar temperaturasi oshganda konveksiya va nurlanish yo'li bilan issiqlik berish kamayib, bug'lanish yo'li bilan issiqlik berish ortadi. Yuqori temperaturada og'ir jismoniy ish qilinganda ajratiladigan ter miqdori kuniga 6—10 l ga yetishi mumkin. Havoning juda past temperaturasi ta'sir qilganda nurlanish va konveksiya yo'li bilan issiqlik berish ancha ortib, bug'lanish yo'li bilan issiqlik yo'qotish kamayadi. Temperatura keskin va uzoq vaqt o'zgaraveradigan bo'lsa, qizib ketish (havo temperaturasi yuqori bo'lganda) yoki sovib ketish (havo temperaturasi past bo'lganda) hollarini keltirib chiqaradi.

Namlik. Suv bug'lari atmosferaga dengiz, okean, ko'l va daryolardan suvning bug'lanishi natijasida tushadi. Yashash joylarida namlikning o'pka va teri yuzasidan ovqat tayyorlanganda, kir yuvganda, quritganda va boshqalarda bug'lanishi qo'shimcha namlik manbayi bo'lib xizmat qiladi. Namlik deganda havoda mavjud suv bug'lari miqdori tushuniladi. Havo temperaturasiga o'xshab namlik ham iqlim zonasi, mavsumga qarab o'zgaradi. Havoda suv bug'larining miqdori ularning elastikligi bilan o'lchanadi (simob ustuni hisobidagi millimetrlarda) yoki 1 m³ havodagi suv bug'larining gramm miqdorida ifodalanadi. Havoning namlik darajasi absolyut, maksimal va nisbiy namlik tushunchalari bilan belgilanadi. Absolyut namlik — havodagi suv bug'larining tekshirish paytida simob ustuni hisobidagi millimetrlarda o'lchangan elastikligi yoki 1 l havodagi suv bug'larining grammlardagi miqdori demakdir. Maksimal namlik — suv bug'larining muayyan temperaturada havo to'liq to'yinganda simob ustuni hisobidagi millimetrlarda o'lchangan elastikligi yoki muayyan temperaturada 1 l havoning suv bug'lari bilan to'liq to'yinishi uchun zarur bo'lgan suv bug'ining grammlardagi miqdori demakdir. Nisbiy namlik — absolyut namlikning foizlarda ifodalangan maksimal namlikka nisbati, ya'ni havoning suv bug'lari bilan to'yinishining foiz miqdori demakdir. Havoning namligi uning temperaturasi kabi organizm bilan tashqi muhit o'rtasidagi issiqlik almashinuvi jarayonlariga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Havoning katta namligi

uning temperaturasi yuqori bo'lganda odamning terisi yuzasidan ter bug'lanishining kamayishi tufayli issiqlik ajratib chiqarishini susaytiradi va gavdaning qizib ketishiga olib keladi. Past temperaturalarda yuqori namlik issiqlik chiqarishni oshiradi (kiyimlar va tashqi muhit havosining issiqlik o'tkazuvchanligi hamda issiqlikning tashqi muhit predmetlari tomonidan yutilishi oshadi) va organizmning sovib ketishini tezlashtiradi. Odatdagi meteorologik sharoitlarda 40—60 % orasidagi nisbiy namlik eng qulay hisoblanadi. Havoning harakati. Havoning harakati. Sanitariya amaliyotida havo harakatining tezligi va shamolning yo'nalishi aniqlanadi. Havo harakatining tezligi sekundiga metrlarda (m/s) ifodalanadi. Havoning harakati konveksiya hisobiga issiqlik chiqarilishini oshiradi, chunki kiyim ostidagi qizigan havo qatlami harakatlanayotgan havo tomonidan olib ketiladi, uning o'rniga esa sovuqroq qatlamlar keladi. Havo temperaturasi yuqori bo'lganda shamol ortiqcha issiqlikning chiqarilishiga olib kelib, foydali ta'sir ko'rsatadi. Past temperatura sharoitlarida shamol organizmga salbiy ta'sir ko'rsatadi, chunki issiqlikning ko'p miqdorda chiqarilishiga olib kelib, sovib ketish xavfini oshiradi. Kuchli shamol odamning kayfiyatini yomonlashtirishi va qator xronik kasalliklarning qo'zishini, nafas olishining qiyinlashuvini keltirib chiqarishi mumkin. Havo harakati tezligining normalari havoning tipiga qarab belgilanadi. Turar joy xonalarida tezlik 0,1—0,3 m/s, sport zallarida —0,5 m/s gacha, ishlab chiqarishda va issiq sexlarda esa 1—1,5 m/s gacha normal hisoblanadi. Havo harakatining gigiyenik ahamiyati shundaki, u turar joy mavzolari va binolar ventilatsiyasini atmosferaning ifloslanishlardan o'z-o'zidan tozalanishini yaxshilaydi. Shamolning yo'nalishi u harakatlanayotgan dunyo tomoni bilan aniqlanadi va rumbalar bilan belgilanadi. Mazkur joyda shamol takrorlanishining grafik tasviri shamollar guli deyiladi. Yer yuzasidagi atmosfera bosimining tebranishlari kecha-kunduz mobaynida va yilning turli mavsumlarida juda kam bo'lib, sog'lom odamga sezilmaydi. Biroq kasal odamlarda ob-havo almashinuvi oldidan og'riqlar kuchayadi, nevrologiya paydo bo'ladi, eski jarohatlar simillab og'riydi. Shaharlarda atmosfera bosimi ochiq joylardagiga qaraganda past. Bosimning pasayishi kislorod parsial bosimining kamayishi bilan o'tadi, bu esa balandlik kasalligi deb ataladigan kasallik paydo bo'lishiga olib keladi. Bu kasallik uchun nafas qisilishi, yurak urishi, bosh aylanishi, ko'ngil aynishi, burundan qon ketishi va boshqalar xosdir. Balandlik kasalligi tog'larga chiqqanda va uchishlarda paydo bo'lishi mumkin. Alpinistlar, uchuvchilar, tog'lik joylardagi aholining chiniqqan organizmi kislorod kam bo'lgan sharoitlarga eritrotsitlar va gemoglobin sonini oshishi, nafas olishning tezlashuvi va boshqalar hisobiga moslashadi (organizmning kompensator reaksiyasi deb shunga aytiladi). 8—10 km balandlikda mushaklarda va bo'g'imlarda og'riq paydo bo'lishi mumkin. Bu holning oldini olish uchun uchishlar skafandrlarda yoki germetik kabinali samolyotlarda amalga oshiriladi. Kesson va kon ishchilari, g'avvoslar yuqori atmosfera bosimi ta'siriga uchraydilar. Suvga tushilganda har 10,3 m chuqurlikda bosim taxminan 1 atm ga ortadi. Ma'lumki, normal atmosfera bosimida 100 sm qonda qariyb 1,8 sm³ azot

eriydi. Atmosfera bosimi ortishi bilan qonda erigan azot miqdori oshadi, shu tufayli to‘qimalarning azot bilan to‘yinganligi ham ortadi. Yuqori bosimdan normal bosimga o‘tilganda azot parsial bosimning farqi tufayli to‘qimalardan qonga o‘tadi va o‘pka orqali ajralib chiqadi. Tez sodir bo‘ladigan dekompressiyalarda (bosim pasayganda) tashqi muhitdagi azotning parsial bosimi bilan organizm to‘qimalarida erigan azotning parsial bosimi o‘rtasidagi farqning kattaligi tufayli to‘qimalardagi azot jadal ravishda pufakchalar hosil qilib, qonga ajralib chiqadi, natijada turli organlarda gaz emboliyasi (kesson kasalligi) kelib chiqishi mumkin. Kasallikni profilaktika qilishning mohiyati ish vaqti davomlilikini normallashtirish va dekompressiya rejimini saqlashdan iborat. Yuqori bosimdan normal bosimga o‘tish asta-sekin amalga oshirilishi kerak. Dekompressiya davomlilikini bosim miqdoriga qarab belgilanadi.

Nazorat savollari

1. Toksikologiya laboratoriyasining asosiy vazifalari nimalardan iborat?
2. Toksikologiya laboratoriyasida qanday tekshiruv usullari qo‘llaniladi?
3. Atmosfera havosining asosiy ifloslantiruvchi manbalari qaysilar?
4. Sanoat korxonalarining atmosfera havosiga ta‘sirini qanday baholanadi?
5. Atmosfera havosining ifloslanishi inson sog‘lig‘iga qanday ta‘sir ko‘rsatadi?
6. Atmosfera havosidan namuna olish qanday amalga oshiriladi?
7. Havodagi zararli moddalar miqdorini aniqlashda qanday asboblardan foydalaniladi?
8. Atmosfera havosiga gigiyenik baho berishda qanday sanitariya normativlari qo‘llaniladi?
9. Atmosfera havosini ifloslanishdan himoya qilish uchun qanday choratadbirlar amalga oshiriladi?
10. Toksikologiya laboratoriyasining sanitariya nazoratidagi o‘rni qanday?

Tibbiy terminlar

Toksikologiya – zaharli moddalar va ularning tirik organizmga ta‘sirini o‘rganadigan fan.

Toksin – organizm uchun zararli bo‘lgan zaharli modda.

Intoksikatsiya – organizmning zaharli moddalar ta‘sirida zaharlanishi.

Atmosfera havosi – Yer yuzasini o‘rab turgan gazlar aralashmasi.

Gigiyenik normativ – inson sog‘lig‘iga zarar yetkazmaydigan omillar miqdorining belgilangan me‘yorlari.

Zararli modda konsentratsiyasi – havoda mavjud bo‘lgan zaharli moddaning miqdori.

Gaz analizatori – havodagi gazlarning tarkibini aniqlovchi asbob.

Chang zarrachalari – havoda uchib yuruvchi mayda qattiq zarrachalar.

Monitoring – muhit holatini muntazam kuzatish va nazorat qilish jarayoni.

Sanitariya nazorati – aholi salomatligini saqlash maqsadida muhit omillarini nazorat qilish.

Vaziyatli masalalar

1-masala

Kimyo zavodi yaqinida yashovchi aholi bosh og‘rig‘i, ko‘ngil aynishi va nafas olish qiyinlashayotganidan shikoyat qilmoqda. Toksikologiya laboratoriyasi tekshiruv o‘tkazib, havoda ammiak miqdori me‘yordan yuqori ekanligini aniqladi.

Savol:

Toksikologiya laboratoriyasi bu holatda qanday tekshiruv ishlarini amalga oshirishi kerak?

2-masala

Shahar markazidagi katta avtomobil yo‘li atrofida atmosfera havosida karbon monoksid miqdori yuqori ekani aniqlangan.

Savol:

Atmosfera havosining ifloslanish manbai nima va unga qanday gigiyenik baho beriladi?

3-masala

Toksikologiya laboratoriyasi sanoat korxonasi yonida havo namunasini tekshirdi. Tekshiruv natijasida havoda oltingugurt dioksidi miqdori me‘yoriy ko‘rsatkichdan oshib ketgani aniqlandi.

Savol:

Bu moddaning inson organizmiga qanday ta‘siri bo‘lishi mumkin?

4-masala

Metallurgiya zavodi hududida atmosfera havosini tekshirish paytida chang miqdori juda yuqori ekanligi aniqlangan.

Savol:

Bunday holatda toksikologiya laboratoriyasi qanday sanitariya choralarini tavsiya qilishi kerak?

5-masala

Toksikologiya laboratoriyasi sanoat hududida atmosfera havosidan namuna oldi. Analiz natijasida havoda qo'rg'oshin zarrachalari aniqlangan.

Savol:

Qo'rg'oshin bilan zaharlanishning oldini olish uchun qanday choralar ko'riladi?

6-masala

Yoqilg'i bilan ishlaydigan issiqlik elektr stansiyasi atrofida yashovchi aholida yo'tal va ko'z achishishi kuzatilmoqda.

Savol:

Atmosfera havosining ifloslanishiga sabab bo'luvchi omillarni aniqlang.

7-masala

Toksikologiya laboratoriyasi avtomobil zavodi yaqinidagi hududda atmosfera havosini tekshirdi. Natijada azot oksidlari miqdori yuqori ekanligi aniqlandi.

Savol:

Azot oksidlarining inson sog'lig'iga ta'sirini izohlang.

8-masala

Shahar sanoat hududida atmosfera havosi ifloslanish darajasi oshgani sababli ekologik tekshiruv o'tkazildi.

Savol:

Atmosfera havosining ifloslanish darajasini aniqlashda qanday laboratoriya usullaridan foydalaniladi?

9-masala

Kimyo ishlab chiqarish korxonasida avariya sodir bo'ldi va zaharli gazlar havoga tarqaldi.

Savol:

Toksikologiya laboratoriyasi bu vaziyatda qanday tezkor choralar ko'rish kerak?

10-masala

Sanoat hududida atmosfera havosini tekshirish paytida zararli moddalarning konsentratsiyasi ruxsat etilgan me'yordan yuqori ekanligi aniqlandi.

Savol:

Gigiyenik baho qanday beriladi va qanday tavsiyalar ishlab chiqiladi?

Test savollari

1. Toksikologiya laboratoriyasining asosiy vazifasi nima?

- A) Oziq-ovqat mahsulotlarini tekshirish
- B) Zaharli moddalarni aniqlash va ularning ta'sirini o'rganish
- C) Sportchilarning sog'lig'ini tekshirish
- D) Suvni tozalash

To'g'ri javob: B

2. Atmosfera havosining asosiy ifloslantiruvchi manbalariga qaysilar kiradi?

- A) O'rmonlar
- B) Sanoat korxonalar va transport
- C) Daryolar
- D) Qishloq xo'jaligi ekinlari

To'g'ri javob: B

3. Atmosfera havosidagi zararli gazlarni aniqlash uchun qaysi asbob ishlatiladi?

- A) Termometr
- B) Gaz analizatori
- C) Lyuksmetr
- D) Anemometr

To'g'ri javob: B

4. Atmosfera havosidagi chang miqdorini aniqlash qanday ahamiyatga ega?

- A) Faqat ekologik maqsad uchun
- B) Inson sog'lig'iga ta'sirini baholash uchun

- C) Transportni nazorat qilish uchun
- D) Qishloq xo'jaligi uchun

To'g'ri javob: B

5. Karbon monoksid asosan qaysi manbadan hosil bo'ladi?

- A) Avtomobil dvigatellari
- B) O'simliklar
- C) Suv bug'lari
- D) Yer qatlami

To'g'ri javob: A

6. Atmosfera havosiga gigiyenik baho berishda nima asos qilib olinadi?

- A) Havoning rangi
- B) Sanitariya normativlari
- C) Havoning hidi
- D) Shamol yo'nalishi

To'g'ri javob: B

7. Oltingugurt dioksidi qaysi sanoat turlarida ko'p uchraydi?

- A) Metallurgiya va energetika
- B) Tekstil sanoati
- C) Qishloq xo'jaligi
- D) Oziq-ovqat sanoati

To'g'ri javob: A

8. Atmosfera havosini tekshirishning asosiy usuli qaysi?

- A) Havo namunasini olish va laboratoriyada tahlil qilish
- B) Havoni ko'z bilan kuzatish
- C) Haroratni o'lchash
- D) Namlikni aniqlash

To'g'ri javob: A

9. Azot oksidlari asosan qaysi manbalardan chiqadi?

- A) Transport va sanoat korxonalari
- B) Daryolar
- C) O‘rmonlar
- D) Tog‘lar

To‘g‘ri javob: A

10. Atmosfera havosi ifloslanishining oldini olishning asosiy chorasi nima?

- A) Korxonalarni yopish
- B) Filtrlar va tozalash inshootlarini o‘rnatish
- C) Transportni to‘xtatish
- D) Havoni sovutish

To‘g‘ri javob: B

Interaktiv usullar:

“Konseptual jadval” interaktiv usuli

Maqsadi

Talabalarda atmosfera havosini ifloslantiruvchi manbalarni tahlil qilish va ularning inson sog‘lig‘iga ta‘sirini aniqlash ko‘nikmasini rivojlantirish.

O‘tkazish tartibi

1-bosqich

Talabalar 3–4 guruhga bo‘linadi.

2-bosqich

O‘qituvchi quyidagi jadvalni doskaga yozadi.

Ifloslantiruvchi manba	Zararli modda	Inson sog‘lig‘iga ta‘siri	Oldini olish chorasi
Avtomobil transporti	Karbon monoksid	Nafas olish buzilishi	Filtrlar, ekologik yoqilg‘i
Sanoat korxonalari	Oltinugurt dioksidi	Nafas yo‘llari kasalliklari	Tozalash inshootlari
Issiqlik elektr stansiyasi	Azot oksidlari	Ko‘z va nafas yo‘llari zararlanishi	Gaz tozalash tizimi

3-bosqich

Talabalar jadvalni to‘ldiradi.

4-bosqich

Har bir guruh natijalarini taqdim etadi.

Natija

Talabalar ifloslantiruvchi manbalar va ularning ta'sirini tizimli ravishda o'rganadi.

2. "Rol o'ynash (Role play)" interaktiv usuli

Maqsadi

Talabalarga toksikologiya laboratoriyasining faoliyatini amaliy tarzda tushuntirish.

O'tkazish tartibi

Talabalar quyidagi rollarga bo'linadi:

- **Toksikologiya laboratoriyasi mutaxassisi**
- **Sanitariya shifokori**
- **Ekologiya inspektori**
- **Sanoat korxonasi vakili**

Vaziyat

Sanoat korxonasi hududida atmosfera havosi ifloslangan.

Topshiriq

Har bir rol o'z vazifasini bajaradi:

Laboratoriya mutaxassisi – havodan namuna oladi va analiz qiladi.

Sanitariya shifokori – gigiyenik baho beradi.

Ekologiya inspektori – ifloslanish sabablarini aniqlaydi.

Korxonavi vakili – muammoni bartaraf etish choralarini taklif qiladi.

Natija

Talabalar real hayotdagi sanitariya nazorati jarayonini amaliy ravishda tushunib oladi.

<p>2.7.O'quv moduliga ajratilgan jami kredit: 6.</p>	<p>Modul. Davolash profilaktika muassasalari gigienasi. Kasalxonalar joylashishi va faoliyatiga qo'yilgan gigienik talablar</p> <p>2.7.1 Davolash-profilaktika muassasalari gigiyenasi va uning asosiy vazifalari (2 kredit)</p> <p>2.7.2 Kasalxonalar joylashishi va qurilishiga qo'yiladigan gigiyenik talablar (2 kredit)</p>
---	---

Ma'ruza mashg'ulotini o'qitish texnologik modeli

Vaqt: 80 daqiqa	Tinglovchilar soni:10-15ta
O'quv mashg'ulotining shakli va turi	Nazariy mashg'ulot
Ma'ruza mashg'ulotining rejasi	<p>Reja</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Davolash-profilaktika muassasalari gigiyenasi tushunchasi. 2. Tibbiyot muassasalarida sanitariya-gigiyenik talablar. 3. Shifoxona gigiyenasining asosiy maqsadi va vazifalari. 4. Kasalxonada infeksiya nazorati va profilaktikasi. 5. Tibbiyot xodimlari mehnat gigiyenasi.
<p>O'quv mashg'uloti maqsadi:</p> <p>1.Ta'limiy : Tinglovchilarga nazariy bilimlarni olish va ularni mustahkamlash, Amaliy ko'nikmalarni egallash, Egallangan bilim va ko'nikmalarni amaliyotda qo'llash, Deontologik tarbiyaning shakllanishi, Amaliyotda axloqiy javobgarlik hissi va aloqalarni tarbiyalash</p> <p>2.Tarbiyaviy maqsadi Mutaxassislikka javobgarlik hissini shakllantirish insonparvarlik va rahmdillilik hissini shakllantirish O'z bilimlarni kengaytirishga qiziqishni tarbiyalash Amaliyotda extiyotkorlik va e'tiborlilik xissini shakllantirish</p>	

Mehnat gigienasi. Mehnat sharoitiga qo'yiladigan sanitariya gigienik talablar. Mehnatning sanitariya sharoitlarini o'rganish. Ishlab chiqarishda bo'ladigan zaharlanishlarning sabablarini, ventilyatsiya, apparatlarning germetikligi samarasini tekshirish. Zaharli moddalarni ruxsat etilgan miqdor (REM) chegara konsentratsiyasi. Zaharli moddalarni ta'sir qilish darajalari. Ishlab chiqarishda qo'rg'oshin va simobni organizmga ta'siri. Davlat andozasiga asosan havo tarkibidagi changni aniqlash. Filtr qog'oziga olinadigan namunalari. Silikozning etiologiyasi, patogenezi, klinik belgilari rentgenologik ko'rinishlari. Ish joylaridagi chang tarkibini aniqlash. Namunalarni olish va tekshirishni o'tkazish. Fizik omillarni o'lchash. Tekshiruv bayonnomasini to'ldirish. Havoni fizik ko'rsatkichlarini aniqlash. Elektromagnit maydoni omillarini ishchi organizmiga ta'siri, o'lchash usullari. Shovqinni nerv va asab sistemasiga ta'siri. Ishlab chiqarish shovqiniga qarshi kurash choralarini. Korxonada dastgohlari tebranishining odam organizmiga ta'sirini aniqlash va uning oldini olish. Vibrometr va vibrograf asboblarning tuzilishi va ishlatish. NVA-1 vibroo'lchagich bilan tebranishni o'lchash. Ishlab chiqarishda qo'llaniladigan ventilyatorlar tasnifi, binolar aeratsiyasi va uning rejimi. Mexanik ventilyatsiya. Havo so'radigan ventilyatsiya. Zavod va fabrikalar ustidan texnikaviy nazorat.

- Mehnat gigienasini;
- mehnat sharoitiga qo'yiladigan sanitariya gigienik talablarni;
- mehnatning sanitariya sharoitlarini;
- zaharli moddalarni ruxsat etilgan miqdor (REM) chegara konsentratsiyasini;
- zaharli moddalarni ta'sir qilish darajalarini;
- ishlab chiqarishda qo'rg'oshin va simobni organizmga ta'sirini;
- filtr qog'oziga olinadigan namunalarni
- silikozning etiologiyasi, patogenezi, klinik belgilari rentgenologik ko'rinishlarini;
- elektromagnit maydoni omillarini ishchi organizmiga ta'siri, o'lchash usullarini;
- shovqinni nerv va asab sistemasiga ta'sirini;
- ishlab chiqarish shovqiniga qarshi kurash choralarini;
- ishlab chiqarishda qo'llaniladigan ventilyatorlar tasnifi, binolar aeratsiyasi va uning rejimini;
- mexanik ventilyatsiyani;
- havo so'radigan ventilyatsiyani;
- zavod va fabrikalar ustidan texnikaviy nazoratni;
- sanitariya normativlari va tavsiyalari, texnik o'lchash usullarini.

Sanitariya normativlari va tavsiyalari, texnik o'lash usullarini bilish.	
O'qitish metodlari	“Infeksiya xavfi kartalari” va “OSCE-stantsiyalar”
O'quv faoliyatini tashkil etish	Jamoaviy va guruxlarda ishlash ,yakka tartibli
O'qitish vositalari	Doska, videofilmlar, chizma,nazorat varoqlari,matnlar
Qayta aloqaning usul va vazifalari	Og'zaki so'rov, tezkor so'rovyozma so'rov test, misol,va mashqlar bajarilgan o'quv topshiriqlarini baxolash

Mashg'ulot uchun talab etiladigan vaqti 80 minut

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta'lim beruvchi	Ta'lim oluvchi
1-bosqich o'quv mashg'ulotiga kirish 10 daqiqa	<p>Tashkiliy qism</p> <p>1 O'qituvchi sinfga kirib tinglovchilarning o'quv bo'limi tomonidan berilgan royxat asosida tinglovchilar davomatini darsga tayyorligini tekshiradi, ichki tartib qoidalariga rioya qilishni tasdiqlovchi tilxat oladi yangiliklar eshitaladi va aytiladi.</p> <p>2.O'quv mashg'ulotining mavzusi, maksadi, rejalashtirilgan natijasi va uni o'tkazish rejasini aytadi</p> <p>3.Dars davomida tinglovchilarni faollashtirish uchun qo'llaniladigan usullarni aytib oyin qoidalirini tushintiradi.</p>	Javob beradilar, tinglaydilar,yozib oladilar
2-boskich. Amaliy qism 65 daqiqa 1.O'tgan mavzu bo'yicha tinglovchilar bilimni tekshirish	<p>1.Tinglovchilarning bazaviy bilimlarini tekshirish maqsadida ulardan kirish testini olish.</p> <p>2.Yangi mavzu mazmunini o'qituvchi tomonidan “Ma'ruza o'qish” usulida tushuntiriladi. Tinglovchilarga Sanitariya</p>	Tinglovchilar bilimlarini eslab,test savollarigi javob beradilar.Savollarga aktiv javob beradilar.Yangi mavzu bayonini

<p>va baxolash 20-25 daq 2.Yangi mavzuni to'liq bayon etish 30-40. 3.O'qitishning noan'anaviy usullarini qo'llagan xolda tinglovchilar bilimini mustaxkamlash</p>	<p>epidemiologiya xizmatida laboratoriyaning to'tgan o'rni. Bolalar va o'smirlar gigienasining maqsad va vazifalari qo'llaniladigan xujjatlar haqida ma'lumot beriladi. Har bir mavzu tushuntirilganda "bahs munozara" tarzida mavzu mustahkamlanadi.</p>	<p>yozib oladilar.Tushinmagan joylarini savol tariqasida yo'llab javob oladilar.bahs munozara va issiq kartoshka sxemasi boyicha tinglovchilar tomonidan to'ldiriladi</p>
<p>3-bosqich Yakuniy 5 daqiqa</p>	<p>Dars xulosalanib, aktiv qatnashgan tinglovchilar rag'batlantirilib, baxolar e'lon qilinadi .</p> <p>Tavsiya etilgan adabiyotlar:</p> <p>1.Sh.T.Otaboyev, T.I.Iskandarov "Kommunal gigiyena" Toshkent-2007 (elektron darslik)</p> <p>2.T.I.Iskandarov, G.T. Iskandarova "Mehnat gigiyenasi" fanidan amaliy mashg'ulotlar uchun o'quv qo'llanma Toshkent-2010</p> <p>3. L.A. Ponomareva, E.K.Kazakov "Umumiy gigiyena va ekologiya" o'quv qo'llanma (elektron darslik) Toshkent-2009</p> <p>4. B.A.Duschanov, Sh.T.Iskandarova "Umumiy gigiyena" Toshkent -2008 (elektron darslik)</p> <p>5. Z.T.Rajamurodov, B.M.Bozorov "Yosh fiziologiyasi va gigiyenasi" Toshkent-2013 (elektron darslik)</p> <p>6. G.I.Shayxova "Ovqatlanish gigiyenasi" Toshkent-2011 (elektron darslik)</p> <p>7. T.G.Tulchinskiy, Y.A.Varavikova "Jamoat sog'lig'ini saqlash" I-II qismlari</p>	<p>Tinglaydilar, uyga vazifani belgilab oladilar</p>

	<p>Toshkent-2003</p> <p>8. D.S.Sodiqova “Klinik laboratoriya diagnostikasida amaliy ko’nikmalar to’g’risida yo’riqnoma” o’quv qo’llanma Farg’ona-2024</p> <p>9. Y.Ro’ziyeva “Klinik tekshiruvlarni o’tkazishda bemorlarda hamshiralik parvarishi” O’quv uslubiy qo’llanma Buxoro-2024</p> <p>10. B.Gadayeva “Umumiy klinik tekshirish usullari” o’quv qo’llanma Jizzax-2024</p>	
--	---	--

Mavzu: Davolash-profilaktika muassasalari gigiyenasi va uning asosiy vazifalari

Reja:

1. Davolash-profilaktika muassasalari gigiyena tushunchasi.
2. Tibbiyot muassasalarida sanitariya-gigiyenik talablar.
3. Shifoxona gigiyenasining asosiy maqsadi va vazifalari.
4. Kasalxonada infeksiya nazorati va profilaktikasi.
5. Tibbiyot xodimlari mehnat gigiyenasi.

Davolash-profilaktika muassasalari gigiyenasi tushunchasi

Davolash-profilaktika muassasalari gigiyenasi – bu shifoxonalar, poliklinikalar, dispanserlar va boshqa tibbiyot muassasalarining sanitariya-gigiyenik holatini o’rganadigan hamda ularni sog’lomlashtirish choralarini ishlab chiqadigan gigiyena fanining muhim yo’nalishidir.

Ushbu sohaning asosiy vazifasi shifoxona muhitining inson organizmiga ta’sirini o’rganish va salbiy omillarni kamaytirishdan iborat. Shifoxona muhitiga mikroiklim, yoritish, shamollatish, shovqin darajasi, suv ta’minoti, tozalash va dezinfeksiya kabi omillar kiradi.

Tibbiyot muassasalarida gigiyenik talablar bajarilmasa, bemorlarning sog’ayish jarayoni sekinlashadi, infeksiyalar tarqalishi mumkin va xodimlar uchun ham kasbiy kasalliklar xavfi ortadi. Shu sababli DPM gigiyenasi nafaqat sanitariya qoidalarini ishlab chiqadi, balki ularning bajarilishini nazorat qiladi.

Tibbiyot muassasalarida sanitariya-gigiyenik talablar

Tibbiyot muassasalarida sanitariya-gigiyenik talablar bemorlar va tibbiyot xodimlari uchun sogʻlom muhit yaratish maqsadida ishlab chiqilgan. Bu talablar shifoxona hududi, binolari, jihozlari va ish jarayonining barcha bosqichlariga taalluqlidir.

Shifoxona hududi ekologik toza, shovqindan uzoq, transport qulay boʻlgan joyda joylashishi kerak. Binolar quyosh nuri yaxshi tushadigan tarzda qurilishi, xonalar esa yetarli darajada shamollatilishi zarur.

Mikroiqlim koʻrsatkichlari ham muhim hisoblanadi. Palatalarda harorat odatda 20–22°C atrofida boʻlishi, nisbiy namlik esa 40–60% ni tashkil etishi kerak. Bundan tashqari, xonalarda tabiiy va sunʼiy yoritish meʼyorlarga mos boʻlishi lozim.

Shifoxonalarda suv taʼminoti va kanalizatsiya tizimi toʻliq ishlashi zarur. Tibbiy asbob-uskunalar muntazam dezinfeksiya va sterilizatsiya qilinadi. Bu choralar infeksiya tarqalishining oldini olishda muhim ahamiyatga ega.

Shifoxona gigiyenasining asosiy maqsadi va vazifalari

Shifoxona gigiyenasining asosiy maqsadi bemorlar va tibbiyot xodimlari uchun xavfsiz sanitariya muhitini yaratishdan iborat. Bu orqali davolash jarayonining samaradorligi oshadi va infeksiyalar xavfi kamayadi.

Shifoxona gigiyenasining asosiy vazifalariga quyidagilar kiradi:

- shifoxonalarda sanitariya tartibini saqlash
- kasalxona ichi infeksiyalarining oldini olish
- bemorlar uchun qulay sharoit yaratish
- tibbiyot xodimlari mehnat sharoitlarini yaxshilash
- sanitariya nazorati va monitoring tizimini tashkil etish

Gigiyenik talablar bajarilganda bemorlarning sogʻayish jarayoni tezlashadi, infeksiya xavfi kamayadi va tibbiy xizmat sifati oshadi.

Kasalxonada infeksiya nazorati va profilaktikasi

Kasalxona ichi infeksiyalari tibbiyot muassasalarida uchraydigan eng muhim muammolardan biridir. Bu infeksiyalar bemor shifoxonaga yotqizilganidan keyin paydo boʻladi va turli mikroorganizmlar orqali tarqaladi.

Infeksiya tarqalishining asosiy yoʻllari quyidagilar:

- bemor bilan toʻgʻridan-toʻgʻri aloqa
- tibbiy asbob-uskunalar orqali
- havo-tomchi yoʻli orqali

- tibbiyot xodimlarining qo‘llari orqali

Infeksiyani oldini olish uchun dezinfeksiya, sterilizatsiya va antiseptika choralariga qat’iy rioya qilish kerak. Shuningdek, tibbiyot xodimlari shaxsiy gigiyena qoidalariga amal qilishi, himoya vositalaridan foydalanishi zarur.

Infeksiya nazorati tizimi shifoxonalarda epidemiologik monitoring, laboratoriya nazorati va sanitariya tekshiruvlarini o‘z ichiga oladi.

Kasalxonada infeksiya nazorati va profilaktikasi

Kasalxona ichi infeksiyalari (nosokomial infeksiyalar) zamonaviy sog‘liqni saqlash tizimida eng dolzarb muammolardan biri hisoblanadi. Nosokomial infeksiya – bu bemor davolash-profilaktika muassasasiga yotqizilgandan keyin yoki tibbiy yordam ko‘rsatish jarayonida yuqtirgan infeksiyadir. Ba’zi hollarda bunday infeksiyalar tibbiyot xodimlarida ham rivojlanishi mumkin.

Kasalxona ichi infeksiyalari bemorlarning davolanish muddatini uzaytiradi, davolash xarajatlarini oshiradi hamda ayrim hollarda og‘ir asoratlar yoki o‘lim holatlariga olib kelishi mumkin. Shuning uchun tibbiyot muassasalarida infeksiya nazorati va profilaktikasi tizimini to‘g‘ri tashkil etish muhim ahamiyatga ega.

Kasalxona ichi infeksiyalarining asosiy sabablari

Nosokomial infeksiyalarning paydo bo‘lishiga bir qator omillar sabab bo‘ladi. Ularga quyidagilar kiradi:

- bemorlar sonining ko‘pligi va palatalarning ortiqcha bandligi
- dezinfeksiya va sterilizatsiya qoidalariga rioya qilinmasligi
- tibbiy asbob-uskunalarning yetarli darajada sterilizatsiya qilinmasligi
- tibbiyot xodimlarining qo‘l gigiyenasiga amal qilinmasligi
- shifoxona muhitining gigiyenik talablariga rioya qilinmasligi

Shuningdek, immuniteti past bemorlar, jarrohlik operatsiyasidan keyingi bemorlar va uzoq muddat shifoxonada davolanayotgan bemorlar infeksiya bilan kasallanish xavfi yuqori bo‘lgan guruh hisoblanadi.

Kasalxona ichi infeksiyalarining tarqalish yo‘llari

Kasalxona muhitida infeksiyalar turli yo‘llar orqali tarqalishi mumkin. Eng asosiy tarqalish yo‘llari quyidagilardan iborat:

Kontakt yo‘li

Bu eng ko‘p uchraydigan tarqalish yo‘li bo‘lib, bemorlar, tibbiyot xodimlari yoki ifloslangan buyumlar orqali infeksiya yuqadi.

Havo-tomchi yo‘li

Yo‘talish, aksirish yoki gaplashish jarayonida ajraladigan mikroorganizmlar orqali infeksiya tarqaladi.

Parenteral yo‘l

Infeksiya qon orqali yoki invaziv tibbiy muolajalar vaqtida yuqishi mumkin.

Maishiy buyumlar orqali

Infeksiya tibbiy asbob-uskunalar, choyshablar, kiyimlar yoki boshqa buyumlar orqali tarqalishi mumkin.

Infeksiya nazoratining asosiy prinsiplari

Kasalxona ichi infeksiyalarining oldini olish uchun infeksiya nazorati tizimi joriy qilinadi. Bu tizim quyidagi asosiy prinsiplarga asoslanadi:

1. Sanitariya-gigiyenik rejimga qat’iy rioya qilish
2. Dezinfeksiya va sterilizatsiya jarayonlarini to‘g‘ri tashkil etish
3. Tibbiyot xodimlarining qo‘l gigiyenasini ta’minlash
4. Bemorlarni to‘g‘ri joylashtirish va izolyatsiya qilish
5. Epidemiologik monitoring olib borish

Dezinfeksiya va sterilizatsiya

Dezinfeksiya – bu mikroorganizmlarni yo‘q qilish yoki ularning faoliyatini kamaytirish jarayonidir. Shifoxonalarda dezinfeksiya quyidagi usullar orqali amalga oshiriladi:

- kimyoviy dezinfeksiya (dezinfeksiya vositalari yordamida)
- fizik dezinfeksiya (ultrabinafsha nurlar, qaynatish)
- mexanik dezinfeksiya (yuvish, tozalash)

Sterilizatsiya esa barcha mikroorganizmlarni, shu jumladan sporalarni ham to‘liq yo‘q qilish jarayonidir. Sterilizatsiya usullariga quyidagilar kiradi:

- bug‘li sterilizatsiya (avtoklav)
- quruq issiqlik yordamida sterilizatsiya
- gazli sterilizatsiya
- kimyoviy sterilizatsiya

Qo‘l gigiyenasi

Tibbiyot xodimlarining qo‘l gigiyenasi kasalxona ichi infeksiyalarining oldini olishda eng muhim choralaridan biri hisoblanadi. Qo‘llarni to‘g‘ri yuvish va

antiseptik vositalar bilan ishlov berish mikroorganizmlarning tarqalishini sezilarli darajada kamaytiradi.

Qo‘l gigiyenasi quyidagi holatlarda majburiy hisoblanadi:

- bemor bilan aloqa qilishdan oldin va keyin
- invaziv muolajalarni bajarishdan oldin
- biologik suyuqliklar bilan aloqa qilgandan keyin
- qo‘lqoplarni yechgandan keyin

Tibbiyot xodimlarining shaxsiy himoya vositalari

Infeksiya tarqalishini oldini olish uchun tibbiyot xodimlari shaxsiy himoya vositalaridan foydalanishi zarur. Bu vositalarga quyidagilar kiradi:

- tibbiy niqoblar
- qo‘lqoplar
- maxsus kiyimlar
- himoya ko‘zoynaklari
- yuz niqoblari

Ushbu vositalar tibbiyot xodimlarini infeksiyon kasalliklardan himoya qiladi hamda infeksiya tarqalishini kamaytiradi.

Epidemiologik nazorat

Kasalxona ichi infeksiyalarini kamaytirish uchun epidemiologik nazorat tizimi tashkil etiladi. Bu tizim quyidagi faoliyatlarni o‘z ichiga oladi:

- infeksiyon kasalliklarni ro‘yxatga olish
- mikrobiologik tekshiruvlar o‘tkazish
- sanitariya nazoratini amalga oshirish
- profilaktik chora-tadbirlarni ishlab chiqish

Epidemiologik nazorat shifoxonada infeksiya manbalarini aniqlash va ularni bartaraf etishga yordam beradi.

Tibbiyot xodimlari mehnat gigiyenasi

Tibbiyot xodimlari mehnat gigiyenasi ularning sog‘lig‘ini saqlash va ish samaradorligini oshirishga qaratilgan. Tibbiyot xodimlari ish jarayonida biologik, kimyoviy va fizik omillar ta’siriga duch kelishi mumkin.

Biologik omillar – infeksiyon kasalliklar, viruslar va bakteriyalar bo‘lsa, kimyoviy omillar dezinfeksiya vositalari va dori preparatlaridir. Fizik omillarga esa shovqin, elektromagnit nurlanish va uzoq vaqt tik turib ishlash kiradi.

Tibbiyot xodimlarini himoya qilish uchun maxsus kiyimlar, qo‘lqop, niqob va boshqa shaxsiy himoya vositalari ishlatiladi. Shuningdek, ularning sog‘ligi muntazam tibbiy ko‘rikdan o‘tkaziladi.

Mehnat gigiyenasiga rioya qilish tibbiyot xodimlarining kasbiy kasalliklarini kamaytiradi va davolash jarayonining samaradorligini oshiradi.

TEST SAVOLLARI (10 ta)

1. Nozokomial infeksiya nima?

- A) Uy sharoitida yuqtirilgan infeksiya
- B) Bemor shifoxonaga yotqizilgunga qadar mavjud bo‘lgan infeksiya
- C) Bemor shifoxonada davolanish jarayonida yuqtirgan infeksiya
- D) Faqat jarrohlikdan keyin paydo bo‘ladigan infeksiya

To‘g‘ri javob: C

2. Kasalxona ichi infeksiyalarining eng ko‘p tarqalish yo‘li qaysi?

- A) Havо-tomchi yo‘li
- B) Kontakt yo‘li
- C) Oziq-ovqat orqali
- D) Suv orqali

To‘g‘ri javob: B

3. Tibbiyot xodimlarining qo‘l gigiyenasi qaysi maqsadda amalga oshiriladi?

- A) Qo‘lni toza saqlash uchun
- B) Mikroorganizmlarning tarqalishini oldini olish uchun
- C) Tibbiy jihozlarni tozalash uchun
- D) Qo‘l terisini yumshatish uchun

To‘g‘ri javob: B

4. Sterilizatsiya nima?

- A) Mikroorganizmlarning sonini kamaytirish
- B) Mikroorganizmlarning faolligini pasaytirish
- C) Barcha mikroorganizmlarni to‘liq yo‘q qilish
- D) Faqat bakteriyalarni yo‘q qilish

To'g'ri javob: C

5. Dezinfeksiya nima?

- A) Mikroorganizmlarni to'liq yo'q qilish
- B) Mikroorganizmlar sonini kamaytirish yoki ularni zararsizlantirish
- C) Faqat viruslarni yo'q qilish
- D) Faqat sporalarni yo'q qilish

To'g'ri javob: B

6. Qo'l gigiyenasi qachon bajarilishi kerak?

- A) Faqat operatsiyadan oldin
- B) Faqat bemor bilan aloqa qilgandan keyin
- C) Bemor bilan aloqa qilishdan oldin va keyin
- D) Faqat ish tugagandan keyin

To'g'ri javob: C

7. Tibbiyot xodimlarining shaxsiy himoya vositalariga qaysilar kiradi?

- A) Stetoskop va tonometr
- B) Qo'lqop, niqob, himoya kiyimi
- C) Jarrohlik asboblari
- D) Dori vositalari

To'g'ri javob: B

8. Kasalxona ichi infeksiyalarining asosiy manbai nima?

- A) Tibbiy jihozlar
- B) Bemorlar va mikroorganizmlar
- C) Oziq-ovqat mahsulotlari
- D) Tibbiy hujjatlar

To'g'ri javob: B

9. Sterilizatsiyaning eng keng tarqalgan usuli qaysi?

- A) Qaynatish
- B) Avtoklavda bug' bilan sterilizatsiya
- C) Ultrasonik tozalash
- D) Muzlatish

To'g'ri javob: B

10. Infeksiya nazoratining asosiy maqsadi nima?

- A) Bemorlarni ko'paytirish
- B) Infeksiya tarqalishini oldini olish
- C) Shifokorlar ishini yengillashtirish
- D) Davolash muddatini uzaytirish

To'g'ri javob: B

shu mavzu yuzasidan 10 ta vaziyatli masala

Quyida **“Kasalxonada infeksiya nazorati va profilaktikasi”** mavzusi bo'yicha **10 ta murakkab vaziyatli masala** (kliniko-gigiyenik fikrlashni talab qiladigan) keltirilgan.

Vaziyatli masalalar

1-masala

Jarrohlik bo'limida operatsiyadan keyingi bemorlarda 3 kun ichida yiringli jarohat infeksiyasi bilan kasallanish holatlari ko'paydi. Tekshiruv davomida operatsiya asboblari sterilizatsiya jarayonida belgilangan harorat rejimiga to'liq rioya qilinmaganligi aniqlandi.

Savol:

1. Infeksiya paydo bo'lishining asosiy sababi nima?
2. Qanday profilaktik choralar ko'rilishi kerak?

2-masala

Terapiya bo'limida hamshira bemorga muolaja qilishdan oldin qo'llarini antiseptik vosita bilan ishlov bermasdan, keyingi bemorga ham shu qo'l bilan xizmat ko'rsatdi.

Savol:

1. Qaysi gigiyenik qoida buzilgan?
2. Bu holat qanday oqibatlarga olib kelishi mumkin?

3-masala

Infeksion bo'limga ichak infeksiyasi bilan kasallangan bemor yotqizildi. Bemor umumiy palataga joylashtirilgan va boshqa bemorlar bilan aloqada bo'lmoqda.

Savol:

1. Qanday gigiyenik xato mavjud?
2. Qanday choralar ko‘rilishi lozim?

4-masala

Shifoxonada foydalanilgan tibbiy asboblarning dezinfeksiya eritmasida belgilangan vaqtdan kamroq vaqt saqlanmoqda.

Savol:

1. Bu qanday xavf tug‘diradi?
2. Dezinfeksiya jarayonini qanday to‘g‘ri tashkil etish kerak?

5-masala

Kasalxonada shamollatish tizimi ishlamay qolganligi sababli palatalarda havo almashinuvi yetarli emas. Bir necha bemorlarda respirator infeksiyalar aniqlangan.

Savol:

1. Infeksiyaning tarqalishiga qaysi omil sabab bo‘lmoqda?
2. Qanday gigiyenik choralar ko‘rilishi kerak?

6-masala

Laboratoriya xodimi biologik suyuqlik bilan ishlayotganda qo‘lqop va himoya niqobisiz ishladi.

Savol:

1. Qaysi xavfsizlik qoidasi buzilgan?
2. Bu holat qanday kasbiy xavflarni keltirib chiqaradi?

7-masala

Kasalxona chiqindilari oddiy maishiy chiqindilar bilan birga tashlanmoqda.

Savol:

1. Bu qanday gigiyenik qoidabuzarlik hisoblanadi?
2. Tibbiy chiqindilarni qanday tartibda utilizatsiya qilish kerak?

8-masala

Operatsiya xonasida tozalash ishlari faqat kuniga bir marta amalga oshirilmoqda va dezinfeksiya vositalari ishlatilmaydi.

Savol:

1. Bu qanday sanitariya muammosiga olib kelishi mumkin?
2. Operatsiya xonasini tozalash qanday tartibda olib borilishi kerak?

9-masala

Shifoxonada bir nechta bemorlarda bir xil bakterial infeksiya aniqlanib, mikrobiologik tekshiruv natijalarida bir xil shtamm topildi.

Savol:

1. Bu qanday epidemiologik holatni ko'rsatadi?
2. Qanday epidemiologik tekshiruv o'tkazilishi kerak?

10-masala

Tibbiyot xodimlari ishlatilgan qo'lqoplarni yechgandan keyin qo'llarini yuvmasdan boshqa bemorlarga xizmat ko'rsatmoqda.

Savol:

1. Qaysi gigiyenik talab buzilgan?
2. Bu holat kasalxona ichi infeksiyalariga qanday ta'sir qiladi?

Interaktiv usullar:**Interaktiv metod: "Infeksiya xavfi kartalari"****Maqsad**

- Talabalarni kasalxona ichi infeksiyalarining xavf omillarini aniqlashga o'rgatish
- Nosokomial infeksiyalarni oldini olish bo'yicha amaliy choralarni mustahkamlash

Uslub

- Jamoaviy ish + kartalar bilan tezkor tahlil

Kerakli materiallar

- Kartochkalar (har birida kasalxona muhitidan real yoki simulyatsiya qilingan vaziyat)
- Whiteboard yoki onlayn platforma (Jamboard, Miro)

Jarayon

1. Talabalar 3–4 kishilik guruhlarga bo‘linadi.
2. Har bir guruhga vaziyat kartochkasi beriladi, masalan:

“Jarrohlik bo‘limida yangi bemor operatsiya xonasiga kiritilgan, lekin asboblari to‘liq sterilizatsiya qilinmagan.”

3. Guruh vaziyatni tahlil qiladi:
 - Infeksiya xavfi mavjudmi?
 - Qanday profilaktik choralar qo‘llanishi kerak?
4. Guruhlar javoblarini taqdim qiladi.
5. Instruktor to‘g‘ri va xato qarorlarni muhokama qiladi.

Natija: Talabalar real klinik vaziyatlarda xavf omillarini tez aniqlash va profilaktik choralarni belgilash ko‘nikmasini rivojlantiradi.

2. Interaktiv metod: “OSCE-stantsiyalar” (Objective Structured Clinical Examination stantsiyalari)

Maqsad

- Talabalarni kasalxonada infeksiya nazorati bo‘yicha amaliy ko‘nikmalar bilan tanishtirish
- Qo‘l gigiyenasi, dezinfeksiya, bemorni izolyatsiya qilish jarayonlarini real sharoitda mashq qilish

Uslub

- Amaliy stantsiyalar + vaqt bilan cheklangan vazifalar

Kerakli materiallar

- 4–5 stantsiya:
 1. Qo‘l gigiyenasi stantsiyasi (antiseptik bilan qo‘l yuvish)
 2. Dezinfeksiya stantsiyasi (asbob va xonalarni tozalash)
 3. Izolyatsiya stantsiyasi (bemorni ajratish, shaxsiy himoya vositalari)
 4. Infeksiya monitoring stantsiyasi (epidemiologik ma’lumotlarni tahlil qilish)
- Shaxsiy himoya vositalari (qo‘lqop, niqob, himoya kiyimi)

Jarayon

1. Talabalar 2–3 kishilik guruhlarga bo‘linadi.
2. Har bir guruh stantsiyalardan biriga kiradi va tayinlangan vazifani bajaradi.
3. Har bir stantsiya uchun vaqt cheklangan (5–10 daqiqa).

4. Guruhlar stantsiyalarni aylanish orqali barcha amaliy vazifalarni bajaradi.
5. Instruktorlar har bir stantsiyada xatolar va to'g'ri bajarilgan amallarni tahlil qiladi.

Ma'ruza mashg'ulotini o'qitish texnologik modeli

Vaqt: 80 daqiqa	Tinglovchilar soni: 10-15ta
O'quv mashg'ulotining shakli va turi	Nazariy mashg'ulot
Ma'ruza mashg'ulotining rejasi	<p>Reja</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kasalxona ichi infeksiyasiga doir muammolar. 2. Kasalxonalarni joylashtirishga qo'yiladigan gigiyenik talablar 3. Kasalxona hududini rejalashtirishga qo'yiladigan talablar 4. Kasalxona binolarini qurishga qo'yiladigan gigiyenik talablar
<p>O'quv mashg'uloti maqsadi:</p> <p>1. Ta'limiy : Tinglovchilarga nazariy bilimlarni olish va ularni mustahkamlash, Amaliy ko'nikmalarni egallash, Egallangan bilim va ko'nikmalarni amaliyotda qo'llash, Deontologik tarbiyaning shakllanishi, Amaliyotda axloqiy javobgarlik hissi va aloqalarni tarbiyalash</p> <p>2. Tarbiyaviy maqsadi Mutaxassislikka javobgarlik hissini shakllantirish insonparvarlik va rahmdillilik hissini shakllantirish O'z bilimlarni kengaytirishga qiziqishni tarbiyalash Amaliyotda extiyotkorlik va e'tiborlilik xissini shakllantirish</p>	
<p>Mehnat gigienasi. Mehnat sharoitiga qo'yiladigan sanitariya gigienik talablar. Mehnatning sanitariya sharoitlarini o'rganish. Ishlab chiqarishda bo'ladigan zaharlanishlarning sabablarini, ventilyatsiya, apparatlarning germetikligi samarasini tekshirish. Zaharli moddalarni ruxsat etilgan miqdor (REM) chegara konsentratsiyasi. Zaharli moddalarni ta'sir qilish darajalari. Ishlab</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mehnat gigienasini; • mehnat sharoitiga qo'yiladigan sanitariya gigienik talablarni; • mehnatning sanitariya sharoitlarini; • zaharli moddalarni ruxsat etilgan miqdor (REM) chegara konsentratsiyasini; • zaharli moddalarni ta'sir qilish darajalarini; • ishlab chiqarishda qo'rg'oshin va simobni organizmga ta'sirini;

<p>chiqarishda qo'rg'oshin va simobni organizmga ta'siri. Davlat andozasiga asosan havo tarkibidagi changni aniqlash. Filtr qog'oziga olinadigan namunalari. Silikozning etiologiyasi, patogenezi, klinik belgilari rentgenologik ko'rinishlari. Ish joylaridagi chang tarkibini aniqlash. Namunalarni olish va tekshirishni o'tkazish. Fizik omillarni o'lchash. Tekshiruv bayonnomasini to'ldirish. Havoni fizik ko'rsatkichlarini aniqlash. Elektromagnit maydoni omillarini ishchi organizmiga ta'siri, o'lchash usullari. Shovqinni nerv va asab sistemasiga ta'siri. Ishlab chiqarish shovqiniga qarshi kurash choralarini. Korxonada dastgohlari tebranishining odam organizmiga ta'sirini aniqlash va uning oldini olish. Vibrometr va vibrograf asboblarning tuzilishi va ishlatish. NVA-1 vibroo'lchagich bilan tebranishni o'lchash. Ishlab chiqarishda qo'llaniladigan ventilyatorlar tasnifi, binolar aeratsiyasi va uning rejimi. Mexanik ventilyatsiya. Havo so'radigan ventilyatsiya. Zavod va fabrikalar ustidan texnikaviy nazorat. Sanitariya normativlari va tavsiyalari, texnik o'lchash usullarini bilish.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • filtr qog'oziga olinadigan namunalarni • silikozning etiologiyasi, patogenezi, klinik belgilari rentgenologik ko'rinishlarini; • elektromagnit maydoni omillarini ishchi organizmiga ta'siri, o'lchash usullarini; • shovqinni nerv va asab sistemasiga ta'sirini; • ishlab chiqarish shovqiniga qarshi kurash choralarini; • ishlab chiqarishda qo'llaniladigan ventilyatorlar tasnifi, binolar aeratsiyasi va uning rejimini; • mexanik ventilyatsiyani; • havo so'radigan ventilyatsiyani; • zavod va fabrikalar ustidan texnikaviy nazoratni; • sanitariya normativlari va tavsiyalari, texnik o'lchash usullarini.
<p>O'qitish metodlari</p>	<p>“Baliq skeleti” (Fishbone) usuli “Baxs-munozara” (Debate)</p>
<p>O'quv faoliyatini tashkil etish</p>	<p>Jamoaviy va guruxlarda ishlash ,yakka tartibli</p>
<p>O'qitish vositalari</p>	<p>Doska, videofilmlar, chizma,nazorat varoqlari,matnlar</p>
<p>Qayta aloqaning usul va vazifalari</p>	<p>Og'zaki so'rov, tezkor so'rovyozma so'rov test, misol,va mashqlar bajarilgan o'quv topshiriqlarini baxolash</p>

Mashg'ulot uchun talab etiladigan vaqti 80 minut

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta'lim beruvchi	Ta'lim oluvchi
<p>1-bosqich o'quv mashg'ulotiga kirish 10 daqiqa</p>	<p>Tashkiliy qism 1 O'qituvchi sinfga kirib tinglovchilarning o'quv bo'limi tomonidan berilgan royxat asosida tinglovchilar davomatini darsga tayyorligini tekshiradi, ichki tartib qoidalariga rioya qilishni tasdiqlovchi tilxat oladi yangiliklar eshitaladi va aytiladi. 2.O'quv mashg'ulotining mavzusi, maksadi, rejalashtirilgan natijasi va uni o'tkazish rejasini aytadi 3.Dars davomida tinglovchilarni faollashtirish uchun qo'llaniladigan usullarni aytib oyin qoidalirini tushintiradi.</p>	<p>Javob beradilar, tinglaydilar,yozib oladilar</p>
<p>2-boskich. Amaliy qism 65 daqiqa 1.O'tgan mavzu bo'yicha tinglovchilar bilimini tekshirish va baxolash 20-25 daq 2.Yangi mavzuni to'liq bayon etish 30-40. 3.O'qitishning noan'anaviy usullarini qo'llagan xolda tinglovchilar bilimini mustaxkamlash</p>	<p>1.Tinglovchilarning bazaviy bilimlarini tekshirish maqsadida ulardan kirish testini olish. 2.Yangi mavzu mazmunini o'qituvchi tomonidan "Ma'ruza o'qish" usulida tushuntiriladi. Tinglovchilarga Sanitariya epidemiologiya xizmatida laboratoriyaning to'tgan o'rni. Bolalar va o'smirlar gigenasining maqsad va vazifalari qo'llaniladigan xujjatlar haqida ma'lumot beriladi.Har bir mavzu tushuntirilganda "bahs munozara"tarzida mavzu mustahkamlanadi.</p>	<p>Tinglovchilar bilimlarini eslab,test savollarigi javob beradilar.Savollarga aktiv javob beradilar.Yangi mavzu bayonini yozib oladilar.Tushinmagan joylarini savol tariqasida yo'llab javob oladilar.bahs munozara va issiq kartoshka sxemasi boyicha tinglovchilar tomonidan to'ldiriladi</p>
<p>3-bosqich Yakuniy 5 daqiqa</p>	<p>Dars xulosalanib, aktiv qatnashgan tinglovchilar rag'batlantirilib, baxolar e'lon qilinadi .</p>	<p>Tinglaydilar, uyga vazifani belgilab oladilar</p>

Tavsiya etilgan adabiyotlar:

1. Sh.T. Otaboyev, T.I. Iskandarov “Kommunal gigiyena” Toshkent-2007 (elektron darslik)
2. T.I. Iskandarov, G.T. Iskandarova “Mehnat gigiyenasi” fanidan amaliy mashg’ulotlar uchun o’quv qo’llanma Toshkent-2010
3. L.A. Ponomareva, E.K. Kazakov “Umumiy gigiyena va ekologiya” o’quv qo’llanma (elektron darslik) Toshkent-2009
4. B.A. Dushanov, Sh.T. Iskandarova “Umumiy gigiyena” Toshkent -2008 (elektron darslik)
5. Z.T. Rajamurodov, B.M. Bozorov “Yosh fiziologiyasi va gigiyenasi” Toshkent-2013 (elektron darslik)
6. G.I. Shayxova “Ovqatlanish gigiyenasi” Toshkent-2011 (elektron darslik)
7. T.G. Tulchinskiy, Y.A. Varavikova “Jamoat sog’lig’ini saqlash” I-II qismlari Toshkent-2003
8. D.S. Sodiqova “Klinik laboratoriya diagnostikasida amaliy ko’nikmalar to’g’risida yo’riqnoma” o’quv qo’llanma Farg’ona-2024
9. Y. Ro’ziyeva “Klinik tekshiruvlarni o’tkazishda bemorlarda hamshiralik parvarishi” O’quv uslubiy qo’llanma Buxoro-2024
10. B. Gadayeva “Umumiy klinik tekshirish usullari” o’quv qo’llanma Jizzax-2024

Mavzu: Kasalxonalar joylashishi va qurilishiga qo'yiladigan gigiyenik talablar

Reja:

5. Kasalxona ichi infeksiyasiga doir muammolar.
6. Kasalxonalarni joylashtirishga qo'yiladigan gigiyenik talablar
7. Kasalxona hududini rejalashtirishga qo'yiladigan talablar
8. Kasalxona binolarini qurishga qo'yiladigan gigiyenik talablar

Kasalxona ichi infeksiyasiga doir muammolar.

Avvalgi ma'ruzamizda ta'kidlaganizdek, zamonaviy kasalxonalar faqatgina bemorlarga sifatli tashxis qo'yish va ularni davolashga mo'ljallangina bo'lmay, balki bemor organizmini tashki muhitning negativ ta'surotlaridan muxofaza qilish va atrofda axoli uchun kasallikning yukishi nuqtai-nazardan xavfsiz bulishini ta'minlashdan iboratdir.

Shunga muvofik kasalxonalarda boshka shaxslarga kasallikni tarkatuvchi manba bulaoladigan odamlarning bulish mumkinligi, tashxiz kuyish va davolash muolajalarining uzi esa ma'lum gigiyenik koidalarga rioya kilinmagan xollarda u yoki bu turdagi kasallikni kelib chikishiga sababchi bulib kolishi mumkin. Bu yunalishdagi eng muxim muammolardan biri kasalxona ichida kelib chikadigan infeksiyalar xisoblanib, kasallikning yukishi bemorlarga tashxiz kuyish va davolash muolajalarini utkazish davomida davolash-profilaktika muassasasining ichida yuz beradi.

Kasallikning yukishi nuqtai-nazardan uning kayerde sodir bo'lganligiga karab, ambulatoriyaga (poliklinika sharoitida zararlanish) va gospital (kasalxonalarda zararlanish) ga oid kasalxona ichi infeksiyalariga bulish mumkin.

Gospital infeksiyalar uz urnida bir vaktida sodir buladigan (tugadigan ayollarda kuzatiladigan mastitlar, chakalaoklarda uchraydigan sepsislar, operatsiyalardan sung kelib chikadigan yiringli asoratlar) va superinfeksiyalar (yukumli kasalligi bor bo'lgan bemorning boshka turdagi yukumli kasallikka chalinishi) ga bulinadi.

Bizning respublikamizda stafilokokklarga doir infeksiyalar, "B" gepatiti, bolalar urtasida uchraydigan infeksiyalar (kizamik, kizilcha, kukyutal kabilar) eng katta axamiyatga egadir. Bundan tashkari, shu narsani nazarda tutish lozim-ki, SPID kasalligiga uchragan juda kup bemorlarda (BDX-da kayd kilingan bemorlar ichida) VICH bilan zararlanish tibbiy xodimlarning shaxsiy gigiyena koidalarga rioya kilmasligi yoki boshka sabalarga kura kelib chikkanligi aniklangan. Kasalxona ichi

infeksiyasini tarkatuvchi manbalar katoriga kasalikka chalingan bemorlar, tibbiy xodimlar, bemorlarning oldiga keluvchilar, shu jumladan mikro tashuvchilar va rekonvalessentlar bulishi mumkin. Mas., Toshkent shaxridagi tug'ruqxonalarda kaydj kilinayotgan stafilokokka oid infeksiyani tarkatuvchi eng muxim manba kichik tibbiy xodimlar, xamda surunkali shaklda kechuvchi yiringili-septik kasalliklari bor bo'lgan tugadigan ayellarning uzlari xisoblanadilar.

Shuni aloxida aytish lozim-ki, yiringli shamollash kasalliklarining 80% ga yakini (chakaloklar va tuguvchi ayollardagi) stafilokokklar va antibiotiklarga chidamli bo'lgan kokklarga taaluklidir (Tursunova, 1984). Kasalxona ichi infeksiyalarini oldini olishga karatilgan tadbirlarni 3 guruxga bulish mumkin (jadval).

1. Infeksiya manbaiga nisbatan buladigan tadbirlar: bemorlarni uz vaktida aniklash, ularni izolyatsiya kilish va manbani sanatsiya kilish
2. Infeksiyaning uzatilish yullarini uzishga karshi karatiladigan tadbirlar.

Kasalxona ichi infeksiyalarining polietilogik tabiatlariga muvofik, arxitektura-rejalashtirish, sanitariya-gigiyenaga doir, tashkiliy tadbirlar kompleksini utkazish kasalxona ichi infeksiyalarini oldini olishdagi asosiy tadbirlar xisobalnadi.

Arxitekturaga doir rejalashtirish tadbirlari kasalxona muxitining ifloslanishini inobatga olibkasalxona bo'limlari va undagi maxsus xonalarning bir-biridan ajratish lozimligini nazarda tutadi. Bu tadbirlar kasalxonalarining ifloslanuvchi bo'limlari ya'ni yukumli kasalliklar bo'limlari, tug'ruqxona, jarroxlik va bolalar bo'limlari uchun eng axamiyatli xisoblanadi. Bu bo'limlarning rejalashtirilishi va jixozlanishining uziga xos xususiyatlari xakida kuyida batafsil tafsilotlar beramiz.

Sanitariya-gigiyenaga doir tadbirlar - bu ma'lum kurinishdagi tartiblar majmuasi bulib, ularga xonalarni tozalash, okilona shamollatish, ultrabinafsha nurlardan bakteritsid ta'sir maksadlarida foydalanish, instrumentlarni sifatli sterilizatsiya kilish, yumshok inventarlar (choyshablar, yostik jildlari, jarroxlik materiallari, kiyim-kechaklar), xodimlar va bemorlarning shaxsiy gigiyena koidalariga rioya kilishlari, kasalxonaning suv ta'minoti, kanalizatsiyasi, axlatlarni koida asosida chetlashtirish va zararsizlantirish kabilar kiradi.

Tashkiliy tadbirlarga - lozim bo'lganda karantinga doir tadbirlarni urnatish, turli patologiyalarga doir bemorlarni kasalxonaga aloxida kabul kilish, bemorlarning oldiga keluvchilarni tashkiliy tarzda kiritish koidalariga rioya kilishlari kabilarni kiritish mumkin.

3. Bemorlar va xodimlar organizmining kasalikka karshi kurashish kobiliyatini oshirishga karatilagn tadbirlar. Bu tadbirlar umumiy (badanni chiniktiruvchi tadbirlar, ovkatlarni vitaminlashtirish) va maxsus (xodimlarni profilaktik emlashlardan utkazish) turlariga bulinadi.

Kasalxona ichi infeksiyalarini oldini olish muxim tadbirlardan xisoblanib, asosiy kasallikni davolash samaradorligini oshirishni ta'minlaydi, bemorning davolanish muddatini kiskartiradi. Kasalxona ichi infeksiyasi ayrim turdagi ixtisoslashtirilgan bo'limlar - jarroxlik, tug'ruqxona, yukumli kasalliklar bo'limlari uchun muxim ax'amiyatga egadir.

Shuning uchun bunday ixtisoslashtirilgan bo'limlarning rejalashtirilishi, kurulishi, pardoatlanishi, jixozlanishi va u yerda sanitariya tartiblarini joriy qilish masalalariga to'liqroq tuxtalamiz.

JARROHLIK BO'LIMI.

Avvalgi ma'ruzamizda palatalar bo'limiga bo'lgan umumiy gigiyenik talablar xaqida to'xtalgan edik, bu talablarning xammasi jarroxlik bo'limlari uchun xam to'liq tadbik kilinishi kerak. Ammo, jarroxlik bo'limining muxim xususiyatlaridan biri shundan iborat-ki, bo'lim tarkibida tashkil etiladigan operatsion blokka bo'lgan talablarning uziga xosligidir.

Opreatsion blokka kuyiladigan asosiy gigiyenik talab u yerda aseptika shartlarini muntazam ta'minlashdan iborat. Ma'lumki, xavo muxitining bakterial ifloslanishi operatsiyadan keyin yuzaga keladigan yiringlash va ularning mikdoriy kursatkichlarini belgilab beradi.

Zamonaviy kup urinli kasalxonalarda markazlashtirilgan operatsion bloklar kurilmokda, ammo akusherlik bo'limlari va yukumli kasalliklar bo'limlarida operatsion blok aloxida tashkil etilishini talab etadi.

Operatsion blok jarroxlik bo'limidagi palatalar va boshka xamma xonalardan ajratilgan xolda tashkil etilishi kerak. Buning uchun operatsion blokni binoning aloxida kanotida yoki boshi berk bo'lgan bino bo'limida tashkil etish orkali erishiladi. Operatsion blok boshka xonalardan ajratilgan xolda bulishi bilan bir katorda kasalxonaning boshka bo'limlari bilan issik utish yullari orkali alokada bulishi, agar kasalxona bitta kup kavatli binoda joylashgan bulsa, jarroxlik bo'limi va tabiiyki operatsion blok xam shu binoning yukori kavatida joylashtirilishi kerak.

Opreatsion blokning ichki rejalashtirilishida bir-biriga alokasi bulmagan ya'ni bir-biri orkali utmaydigan toza (aseptik) va yiringli(septik) bo'limlarga bulinishi kerak. Bu bo'limlarning axr birida barcha turdagii yordamchi xonalarning bulishi shart. Operatsion bo'limni rejalashtirishga va uni jixozlashga bo'lgan muxim gigiyenik talablar aerogen infeksiya va ayniksa stafilokokka doir infeksiyani oldini olishga karatilgan bulishi kerak.

Operatsion blokka infeksiyalarni olib kirishda xodimlar, operatsiya uchun zaruriy bo'lgan jixozlarni olib kirish, bemorlarni olib kelishga muljallangan aravachalar (katalka) va boshkalar orkali bulishi mumkin. Shuning uchun operatsion blokda ishlovchi xodimlar blokka albatta san.propusknik orkali kirishlari lozim.

Sanitariya ishlov berish xonasining "iflos" bo'limida xodimlar yechinadilar va u yerda kiyimlarini ular uchun belgilangan shaxsiy shkaflarga kuyib, yuvinish bo'limi orkali "toza" zonaga utadilar. Bu yerda xam xarbir xodim uchun shaxsiy shkaflar ajratilgan bulib, bunda ularning operatsion blokda kiyishi uchun muljallangan maxsus kiyimlari saklanadi.

Operatsion blok tarkibiga minimum tarzda operatsiya xonasi, operatsiyadan oldingi, sterilizatsiya, narkoz berish va materiallarni saklash xonalari ajratiladi.

Operatsiya bloki tarkibiga kiruvchi xonalarning tuplami kasalxonaning kategoriyasiga boglik buladi. Yirik kup soxali va kup urinli shifoxonalarda anesteziologiya xizmati, jonlantirish, operatsiyadan keyingi maxsus xonalar tashkil etilib, u xonalar kislorod bilan davolash, sun'iy nafas oldirish (intensiv terapiya palatalari) apparatlari bilan jixozlanishi kerak. Bundan tashkari bunday kasalxonalarning operatsion bloki tarkibiga rentgen xonasi, instrument-material saklash xonalari xam kiradi.

Zamonaviy kup urinli kasalxonalarda anesteziologiya-jonlantirish bo'limlari tashkil etilgan bulsa, operatsion blok tarkibida intensiv terapiya palatalari tashkil etilmaydi.

Operatsion blokning asosiy xonasi - operatsiya xonasi xisoblanadi va u 1 ta operatsiya stoliga muljallangan. Operatsiya xonalarining mikdori va bo'limdagi 30-40 koyka uchun 1 ta operatsiya stoli xisobidan tashkil etiladi.

Operatsiya xonasining maydoni xamma jixozlarni joylashtirish uchun yetarli bulishi kerak, shuning uchun u bo'limning soxasiga boglikdir. Mas., umumjarroxlik bo'limiga taalukli bo'lgan operatsiya xonasining kattalaigi 36 kv.m, yurak va tomirlarda jarroxlik ishlarini bajarish uchun tashkil etiladigan xonaning kattaligi 48 kv.m dan kam bulmasligi kerak. Operatsiya xonalari shimoliy rumblarga karatib jixozlanadi, bu esa operatsiya maydoniga kuyosh nuri okimining tugridan-tugri tushmasligini ta'minlaydi, xonadagi mikroiklimni yaxshilashga imkon beradi, xamda jarroxlik asboblarining nikellangan yuzasidan kuyosh nurining yaltirab akslanmasligini ta'minlaydi.

Operatsiya xonasida tabiiy yoruglikning bulmasligi maksadga muvofik emas, chunki bunday sharoitda tibbiy xodimlarning tolikishlari uchun sharoit yaratiladi va ular organizmi uchun kuyosh nuri tarkibidagi ultrabinafsha nurlardan to'liq baxramand bulmasligi okibatida organizmda silkovlanish va tez tolikish xolatlari yuzaga kelishi mumkin. Operatsiya xonalarining derazalari yetarlicha katta bulsa xonaning yoritilganlik darjasi shuncha yukori buladi va yoritish koeffitsiyentining kiymati 1:2, 1:4 nisbati atrofida bulishi ta'minlanadi. Operatsiya xonasining TYOK - 1,5% dan kam bulmasligi kerak. Operatsiya xonasi sun'iy yoritish manbalariga xam ega bulishi zarur: bunda xonaning umumiy yoritilish darajasi 500 lyuksga va maxalliy yoritilganlik ya'ni opreatsiya maydonini ta'minlovchi yoritilish darajasi

10 000-15 000 lyuks tashkil etishi kerak.

Aseptik sharoitni ta'minlash operatsiya xonalarini puxta kilib tozalash va dezinfeksiya qilish uchun sharoit yaratilishi orkali erishiladi. Shuning uchun operatsiya xonasining devorlari moyli buyoklar bilan moylanib, devorlar esa kafel bilan koplanishi talab etiladi. Operatsiya xonasi bunday jixozlangan takdirda devorlarni xullab artish yoki yuvish vositalari orkali tozalash uchun zaruriy sharoit yaratilgan buladi. Devorlarni buyaganda uning rangiga aloxida e'tibor karatiladi, kulrang-kuk yoki xavo rangda bulishi, shiplari esa yaltiramaydigan ranglarda bulishi nazarda tutiladi.

Operatsiya xonalari, narkoz, operatsiyadan oldingi xona va boshka ixtisoslashtirilgan xonalarning pollari uzidan suvni utkazmaydigan yoki uziga suvni shimidirib olmaydigan materiallar bilan koplanishi kerak, chunki bu xonalar tez-tez xul lattalar bilan artilib va dezinfeksiyalovchi eritmalar bilan tez-tez yuvib turishni takozo etadi, xamda bemorlarni, material va jixozlarni aravachalarda tashishga imkon beradi.

Aseptika sharoitini yaratish bundan tashkari yana bir kator tadbirlarni bajarishni takozo kiladi, jumladan operatsiya blokining xonalari bir-biri bilan tutashgan, ammo berk ya'ni boshka bo'limlar bilan tutashmaydigan bulishi kerak, bunday xolat xonalardagi mikroiklim sharoitiga xam jiddiy ta'sir kursatib, xona xavosi tarkibida xushsizlantiruvchi moddalarning buglari, karbonat angidrid gazi va mikroorganizmlarning tuplanishi uchun sharoit yaratadi. Operatsiya xonalaridagi xavo muxitini doimo yaxshi sanitar xolatda bulishi va mikroiklim sharoitlarini muvofik xolda ta'minlash maksadida operatsiya xonasi konditsionerlar bilan ta'minlangan bulishi kerak yoki bulmasa xavo beruvchi va surib oluvchi shamollatish moslamalar bilan, xamda xonaga uzatiladigan xavoni bakteriologik tozaligini ta'minlaydigan va 10 karralik xavo xajmini yetkazib beraoladigan moslamaga ega bulishi kerak.

Bunday sharoitda xonalardagi ifloslangan xavoni surib chikarish karraligi 5 dan kam bulmasligi lozim. Xonalarga uzatiladigan toza xavo yukori tarafdan, surib chikariladigan xavo esa xonaning pastki kismidan amalga oshiriladi.

Operatsiya xonasidagi xavoning tozaligini ta'minlash usun operatsiyalar orasidagi muddatda xavoni tozalash, pollarini xullab artish va xavo muxitini kvars lampalari bilan zararsizlantirish talab etiladi. Xavo muxitini kvars lampalari yordamida ultrabinafsha nurlar bilan zararsizlantirish navbatdagi operatsiyadan 1-1,5 soat oldin amalga oshirilishi kerak.

Tug'ruqxona bo'limi.

Tug'ruqxona bo'limini rejalashtirishda birinchi navbatda sog'lom tug'uvchi ayollarni patologiyasi bor yoki bemor tuguvchi ayollardan ajratish (izolyatsiya) kilishni kuzda tutish kerak. Buni nazarda tutib tug'ruqxona va akusherlik bo'limlari tarkibida buladigan maxsus xonalarni tashkil etish maksadga muvofikdir (jadval):

1. Patologik xomiladorlik bo'limi - bu bo'limga xomiladorlik vaktida patologik xolatlar kayd kilinishi va xomiladorlik asoratlari aniklangan ayollarni kabul kilinadi, lekin bunday bemorlar boshka soglom xomilador ayollar uchun xechkanday xavf-xatar tugdirmaydilar.
2. Fiziologik tugish bo'limi - bu bo'limga xomiladorligi normal utayotgan ayollar kabul kilinadi va bu ayollarda xechkanday kasallik bulmasligi kerak.
3. Tugishdan keyingi fiziologik bo'lim - bu bo'limda xomiladorligi normal o'tgan va tugish jarayoni xam xechkanday asoratsiz o'tgan ayollar uchun muljallanadi. Bu bo'lim tarkibida yangi tugilgan chakaloklar uchun palatalar tashkil etilgan buladi.
4. Observatsion bo'lim - bu bo'limga xarorati yukori bo'lgan xomilador ayollar, yiringli yaralari bor yoki boshka turdagi yukumli kasalliklari bor bo'lgan ayollar joylashtiriladi; zamonaviy kup kavatli tug'ruqxonalarda bunday bo'limlar binoning yukori kavatida joylashgan bulishi kerak. Xar bitta tugish bo'limi uz tarkibiga tugish zali yoki seksiyasini olishi lozim, bundan tashkari operatsiya bloki va umumiy xonalardan tashkil topgan buladi. Xar bir bo'lim seksiyalarga bulingan bulib, bu bo'limga kirishdan oldin shlyuz tashkil etiladi.

Tug'ruqxona bo'limining tugishdan keyingi palatalari 2-4 koykaga muljallab loyixalashtiriladi va jixozlanadi, onalar va bolalar birga yotadigan palatalar esa 1 yoki 2 ta ona-bolaga muljallangan buladi. Xarbir palata tarkibida xam shlyuz, xojatxona va egiluvchan dush rajoklari bulishi kerak.

Onalar va bolalarni aloxida yotkizish lozim bo'lganda, chakaloklar uchun 10 krovatchaga muljallangan bo'lim tashkil etilib, u yerda xamshira uchun post tashkil etiladi. Xarbir bulinma bir-biri bilan oynavand devor bilan ajratilgan bulib, 5 ta palatadan tashkil topadi. Chakaloklar palatasining xarbirida kul yuvish chiganogi bulib, suv kuyiladigan jumrak yukori kilib urnatilgan buladi, chunki chakaloklarning tualeti uchun bu zaruriy xisoblanadi.

Tug'ruqxonada sanitar tartibga rioya kilish katta axamiyatga egadir, va bu tartib xomiladorlarni kabul kilishdan boshlanadi.

Tug'ruqxona bo'limidagi kabul kilish-kurish xonasida barcha xomilador ayollar kurikdan utkaziladi. Tug'ruqxonada kam deganda ikkita kurish-kuzatish xonasi tashkil etilgan bulib, ularning biri xomiladorligi normal o'tgan va fiziologik tugish bo'limiga tushuvchilar uchun bulsa, ikkinchisi observatsion bo'limga kabul kilinuvchilar uchun tashkil etiladi. Birlamchi kurikdan utkazilgan ayollar "filr" xonaga utkaziladi va u yerda termometriya, kiska analizlar, epidemiologik ma'lumotlarni aniklash, badan terisidagi yiringli yaralarning bor-yukligini tekshirish, gripp, murtaklarning yalliglanishi va b. Kasalliklarning bor-yukligi

aniklanadi. Sungra xomilador ayol yukorida kursatilgan bo'limlardan biriga joylashtiriladi. Tukkan ayollarni tug'ruqxonadan chikarish xam fiziologik va observatsion bo'limlar uchun aloxida-aloxida amalga oshiriladi.

Tug'ruqxonada sanitariya-gigiyena koidalariga rioya kilish uchun tugishdan keyingi palatalarni siklik tarzda tuldirish prinsipiga amal kilish katta axamiyatga egadir. Bu prinsipning moxiyati shundan iborat-ki, xarbir palataga bir vaktida tushgan ayollar joylashtiriladi. Bunday kilingan takdira ularni tug'ruqxonadan chikarilishi xam bir vaktida amalga oshiriladi va palatalarni puxta sanitariya ishlovidan utkazishga imkon yaratiladi va keyingi kabulga tayyorlab kuyiladi.

Xonalarning oqilona shamollatilishi xam muxim axamiyatga egadir, bundan tashkari xonalar kuniga kam deganda 3 marta xullangan latta bilan artilib tozalanishi, tukkan ayollar tug'ruqxonadan chikarilganidan sung yumshok va kattik inventarlarni sanitariya ishlovidan utkazish, toza choyshablardan foydalanish, xodimlar va tuguvchi ayollar tomonidan shaxsiy gigiyena koidalariga puxta rioya kilinishi muxim axamiyatga egadir. Shu bilan birga yukumli kasalliklar aniklangan takdira karantinga doir tadbirlarni amalga oshirishning moxiyati kattadir. Tug'ruqxona ma'muriyati "sanitariya-epidemiologik xolatni kuzatish karta"sini tutishi maksadga muvofik bulib, bunda shu davolash muassasidagi yiringili-yalliglanish kasallanish darajasi va ularni oldini olish tadbirlari, shu jumladan stafilokkoklarni tashuvchilarni aniklash uchun tibbiy xodimlarni muntazam tekshirib turish, xamda xavo muxitining bakteriologik tekshirishlardan utkazish natijalari, jixozlar, yumshok inventarlar, ona sutining bakterial tarkibini tekshirish natijalariga doir tadbirlar va amalga oshirilgan tadbirlar yozib boriladi.

Kasalxonalarining yukumli kasalliklar bo'limlari.

Yukumli kasalliklarni kamaytirish va ularni samarali davolash uchun yukumli kasalikka chalingan bemorlarni uz vaktida shifoxonaga yotkizish, kasalxona ichi infeksiyasini oldini olish, bemorlarni kabul kilishdagi uziga xos xususiyatlarga amal kilish, sanitariya tartibi va yukumli kasallik bo'limida xizmat kimluvchi xodimlarning shaxsiy gigiyena koidalariga muntazam rioya kilishlari muxim axamiyatga egadir. Yukumli kasalliklar bo'limining rejalashtirilishi va u yerda sanitariya-gigiyena tartibining sifatini baxolashdagi asosiy mezonlardan biri shu kasalxonaning kunning xarkanday vaktida xam bemorlarni xech suzsiz kabul kilishi, uni izolyatsiya kilish va davolash xisoblanadi.

Yukumli kasalliklar shifoxonasining okilona rejalashtirish asoslari va undagi sanitariya tartibi va koidalari allakachon ishlab chikilgan.

1931-1933 yillardayok davolash muassaslarining kurilish rejalarida kursatilganidek, yukumli kasalliklar shifoxonasining asosiy funksional bulinmalari-kabul kilish va kurish bo'limi, izolyator, statsionar bulishi kerakligi kursatib utilgan.

Zamonaviy yukumli kasalliklar shifoxonasi yukorida bayon etilgan vazifalarni bajarilishini ta'minlayoladigan xolda kurilishi kerak.

Bemorlarni kabul kilish kasalxona koshidagi kurish bokslarida amalga oshirilib, ular kuyidagicha xisob-kitob kilinadi:

- bo'limdagi 30 ta koykaga 1 ta boks
- bo'limdagi 30-60 ta koykaga 2 ta boks
- bo'limdagi 60- 100 ta koykaga 3 ta boks
- bo'limdagi koykalar soni 100 tadan ortik bulsa, umumiy koykalar sonining 3% mikdorida bokslar tashkil kilinadi.

Kabul bo'limi tarkibida bemorlarni sanitariya kurigidan utkazish, yuvintirish, kiyintirish (san.propusknik) xonalarining tashkil etilishi shart va u bo'limdagi bemorlar va xodimlar uchun xizmat kursatadi. Bemorlarning ifloslangan kiyimlarini, kurpa-yostik anjomlarini saklash uchun aloxida xona tashkil etilishi kerak.

Palatalar bo'limidagi muxim vazifalardan biri kasalxona ichi infeksiyasini oldini olish xisoblanadi. Kasalxona ichi infeksiyasi bilan zararlanishni oldini olish uchun ishonchli kurilish bulib bokslar xisoblanadi (boksning tuzilishi va tarkibiga doir rasmni kursatish).

Boks - bu birnecha xonalar majmuasi bulib (bemorlar uchun tashkaridan kirish tamburi, xojatxona-vannaxona, palata, shlyuz), bemorni boshka infeksiya bilan ogrigan bemorlardan ajaratish maksadida tashkil etilgan. Shlyuz boksn bo'limning markaziy yulagi bilan boglovchi xonadir. Bemor boksga tashki kirish tamburi orkali kiradi, tibbiy xodimlar esa bemor bilan shlyuz orkali alokada buladilar. Shuning uchun shlyuzda kul yuvish chiganogi, xalatlar uchun

Shkaf, boksga ovkat kiritish va saklash uchun stollar bilan jixozlanadi. Yarim boks - xuddi boksdagi xonalar majmuasidan iborat bulib, fakat tashki kirish tamburining yukligi bilan fark kiladi, Yarimbokslardan tashkil topgan seksiyada bemorlar fakat shu turdagi kasallik buyicha davolanishi mumkin.

Boks va yarimbokslardagi koykalar soni 2 tadan oshmasligi kerak. Sanitariya konunlari va koidaloriga muvofik boks va yarimbokslarning kattaligi 1 ta koyka uchun 22 kv.m.ni, 2 ta koyka uchun 27 kv.m.ni tashkil etishi kerak.

Bundan tashkari bemorlarni 3-4 urinli palatalarga xam joylashtirish mumkin, bunday sharoitda palatalar seksiyasining xammasi bir turdagi kasallikka muljallangan buladi(guruxlab izolyatsiya kilish prinsipi).

Palatalar bo'limi bitta yoki birnechta palatalar seksiyasiga muljallab rejalashtiriladi va uning tarkibida boks, yarimboks va palatalar bulib, ularning nisbati bo'limdagi koykalar soni bilan belgilanadi (jadval).

Palatalarning nomlari	Bo'limdagi urinlar (koykalar soni)					
	15	30	60	100	400	
1 urinli boks %	100	50	25	15	5	
2 urinli boks	-	50	25	25	15	
1 urinli yarimboks	-	-	15	4	5	
2 urinli yarimboks	-	-	35	16	15	
Palatalar	-	-	-	40	60	

Boks va yarim bokslardan foydalanish yukumli kasallikka chalingan bemorlarni 2 boskichli gospitalizatsiya qilishdan xoli etadi. 2 boskichli gospitalizatsiya qilishda bemorlar tashxis aniklanguncha kabul bo'limi koshidagi kabul qilish-kurish bokslarida turadilar, tashxis aniklangandan sung palatalar seksiyasiga utkaziladilar. Bizning respublikamizdagi juda kup yukumli kasalliklar shifoxonalari namunaviy loyixalar asosida kurilgan binolarda joylashtirilmaganligi sababli bunday kasalxonalarda 2 boskichli gospitalizatsiya qilish uz kiymatini xozirgi kungacha yukotgan emas.

1 boskich - bemorni kabul qilish-kurish bokside tashxis aniklanguncha yoki kasallikning yashirin davri utguncha saklash uchun tashkil kilinadi

2 boskich - bemorni palatalar bo'limiga utkazish ya'ni shu kasallikka doir palata yoki boks va yarim bokslarga joylashtirish. Bo'limda kasalxona ichi infeksiyasini oldini olish uchun xonalarni okilona shamollatishning axamiyati juda katta (bokslarda - xavo beruvchi va xavoni surib oluvchi shamollatish turi tashkil kilinib, bunda xavoni surib olish xajmi beriladigan xavo xajmidan ustun bo'limshi talab etiladi). Bundan tashkari xonalarni muntazam xullangan latta bilan artish, yumshok inventarlarga uz vaktida ishlov berish, xodimlar tomonidan shaxsiy gigiyena koidalariga rioya kilinishi juda muximdir.

Bemorlarning ovkatlanishini tashkil etishda bu bo'lim yukumli kasalliklarga muljallanganligi sababli shaxsiy idish-tovoklarni va bo'lim oshxonasiga taalukli bo'lgan inventarlarni aloxida yuvish va sterilizatsiya qilishga kattik e'tibor

karatilishi lozim, buning uchun idishlarni yuvish uchun aloxida xona tashkil etilishi kerak. Oshxona idishlari bo'limdan tashkariga chikarilishiga ruxsat etilmaydi.

Yukumli kasalliklar bo'limiga kuyiladigan asosiy talablardan biri shundan iborat-ki, bo'limda xosil buladigan chikindi suvlarni umumiy kanalizatsiyaga chikarishdan oldin albatta zararsizlantiriladi, shu bilan bir katorda kattik chikindilarni xam umumiy konteynerlarga tashlashdan oldin ularni zararsizlantirish talab etiladi.

TEST SAVOLLARI

1. Kasalxona ichi infeksiyasi (nosokomial infeksiya) nima?

- A) Bemor uyda yuqtirgan infeksiya
- B) Shifoxonaga kelgunga qadar mavjud bo'lgan infeksiya
- C) Bemor shifoxonada davolanish vaqtida yuqtirgan infeksiya
- D) Faqat jarrohlik operatsiyasidan keyin paydo bo'ladigan infeksiya

To'g'ri javob: C

2. Kasalxona hududi qaysi joylarda qurilishi gigiyenik jihatdan maqsadga muvofiq emas?

- A) Tinch hududlarda
- B) Sanoat korxonalariga yaqin hududlarda
- C) Ko'kalamzor hududlarda
- D) Shahar tashqarisida

To'g'ri javob: B

3. Kasalxonalar uchun sanitariya himoya zonasi nima uchun zarur?

- A) Transport qulayligi uchun
- B) Bemorlar sonini oshirish uchun
- C) Atrof-muhitning zararli omillaridan himoya qilish uchun
- D) Qurilish xarajatlarini kamaytirish uchun

To'g'ri javob: C

4. Kasalxona hududini rejalashtirishda asosiy gigiyenik prinsip qaysi?

- A) Hududni zonalarga ajratish
- B) Barcha bo'limlarni bitta binoda joylashtirish

- C) Transport yo‘llarini ko‘paytirish
- D) Binolarni zich qurish

To‘g‘ri javob: A

5. Kasalxona hududida ko‘kalamzorlashtirish qancha foizdan kam bo‘lmasligi kerak?

- A) 20 %
- B) 30 %
- C) 60 %
- D) 10 %

To‘g‘ri javob: C

6. Kasalxona palatasida bir bemor uchun minimal maydon qancha bo‘lishi kerak?

- A) 3 m²
- B) 5 m²
- C) 7 m²
- D) 10 m²

To‘g‘ri javob: C

7. Kasalxona palatalarida shamollatish tizimi nima uchun muhim?

- A) Bemorlarni ko‘paytirish uchun
- B) Infeksiya tarqalishini kamaytirish uchun
- C) Binoni bezash uchun
- D) Haroratni faqat sovutish uchun

To‘g‘ri javob: B

8. Nosokomial infeksiyalarni kamaytirishda eng muhim omil qaysi?

- A) Bemorlar sonini kamaytirish
- B) Dezinfeksiya va sterilizatsiya tizimi
- C) Palata rangini o‘zgartirish
- D) Binoni baland qurish

To‘g‘ri javob: B

9. Kasalxona hududini zonalarga ajratishning asosiy maqsadi nima?

- A) Bemorlar sonini ko‘paytirish
- B) Transportni ko‘paytirish

- C) Infeksiya tarqalishini kamaytirish
- D) Qurilish xarajatlarini kamaytirish

To'g'ri javob: C

10. Jarrohlik bo'limlarida gigiyenik talablar nima uchun qat'iy bo'lishi kerak?

- A) Bemorlar ko'p bo'lgani uchun
- B) Infeksiya xavfi yuqori bo'lgani uchun
- C) Operatsiyalar uzoq davom etgani uchun
- D) Shifokorlar soni ko'pligi uchun

To'g'ri javob: B

VAZIYATLI MASALALAR (10 ta)

1-masala

Shifoxona sanoat korxonasi yaqinida qurilgan. Bemorlar orasida nafas yo'llari kasalliklari ko'paygan.

Savol: Bu holatning gigiyenik sababi nima?

2-masala

Kasalxona hududi zonalarga ajratilmagan, xo'jalik binolari davolash binolariga juda yaqin joylashgan.

Savol: Bu holat qanday gigiyenik muammolarni keltirib chiqaradi?

3-masala

Palatada 6 bemor joylashtirilgan, xona maydoni esa 30 m².

Savol: Bu gigiyenik me'yorlarga mos keladimi?

4-masala

Jarrohlik bo'limida shamollatish tizimi yaxshi ishlamaydi va bemorlarda operatsiyadan keyingi infeksiya ko'paygan.

Savol: Qaysi gigiyenik omil buzilgan?

5-masala

Kasalxona hududida ko'kalamzorlashtirish juda kam, chang ko'p.

Savol: Bu bemor salomatligiga qanday ta'sir qiladi?

6-masala

Kasalxonada tibbiy chiqindilar oddiy chiqindilar bilan birga tashlanmoqda.

Savol: Bu qanday xavf tug'diradi?

7-masala

Bemorlar palatasida quyosh nuri kam tushadi.

Savol: Bu qanday gigiyenik muammolarni keltirib chiqaradi?

8-masala

Kasalxonada dezinfeksiya ishlari muntazam olib borilmaydi.

Savol: Bu qanday oqibatlariga olib kelishi mumkin?

9-masala

Kasalxona hududida transport yo'llari davolash binolari orasidan o'tadi.

Savol: Bu gigiyenik jihatdan qanday xavf tug'diradi?

10-masala

Reanimatsiya bo'limida bir palatada juda ko'p bemor joylashtirilgan.

Savol: Bu holat qanday gigiyenik muammolarni keltirib chiqaradi?

Interaktiv usul:

INTERAKTIV METOD: "Baliq skeleti" (Fishbone) usuli

Metodning maqsadi

Talabalarda kasalxona joylashuvi va qurilishida gigiyenik talablar buzilganda yuzaga keladigan muammolarni aniqlash va ularning sabablarini tahlil qilish ko'nikmasini shakllantirish.

Metodning mohiyati

“Baliq skeleti” usulida muammo baliq bosh qismiga yoziladi, sabablar esa suyaklar bo‘ylab joylashtiriladi.

O‘tkazish bosqichlari

1-bosqich

O‘qituvchi talabalarga quyidagi muammoni beradi:

Muammo:

Kasalxona ichi infeksiyalarining ko‘payishi

2-bosqich

Doska yoki flipchartga baliq skeleti chiziladi.

Baliq bosh qismiga yoziladi:

Kasalxona ichi infeksiyasi

3-bosqich

Talabalar sabablarni yozadilar.

Asosiy sabablar:

1. Kasalxonani noto‘g‘ri joylashtirish
2. Binolarni noto‘g‘ri loyihalash
3. Shamollatish tizimining yetarli emasligi
4. Dezinfeksiya qoidalariga rioya qilmaslik
5. Tibbiy chiqindilarni noto‘g‘ri utilizatsiya qilish
6. Palatalarning ortiqcha to‘ldirilishi

4-bosqich

Talabalar har bir sababni tahlil qiladi va yechimlarni taklif qiladi.

Masalan:

Muammo

Yechim

Palatalar tor

Me‘yoriy maydonni ta‘minlash

Shamollatish yomon Ventilyatsiya tizimini yaxshilash

Dezinfeksiya kam

Dezinfeksiya rejimini kuchaytirish

Natija

Talabalar:

- kasalxona gigiyenasi muammolarini tahlil qiladi
- sabab–oqibat bog‘lanishini tushunadi
- profilaktika choralarini ishlab chiqadi

INTERAKTIV METOD: “Baxs-munozara” (Debate)

Mavzu

Kasalxonalar joylashuvi va qurilishining bemor salomatligiga ta’siri

Metodning maqsadi

Talabalarda **tanqidiy fikrlash, tahlil qilish, va gigiyenik qaror qabul qilish** ko‘nikmasini rivojlantirish.

O‘tkazish bosqichlari

1-bosqich

Talabalar 2 guruhga bo‘linadi.

1-guruh:

Kasalxonani shahar markazida qurish kerak.

2-guruh:

Kasalxonani shahar tashqarisida qurish kerak.

2-bosqich

Har bir guruh o‘z fikrini himoya qiladi.

1-guruh argumentlari

- Transport qulay
- Tez tibbiy yordam yetib keladi
- Bemorlar uchun qulay

2-guruh argumentlari

- Havo toza
- Shovqin kam
- Infeksiya tarqalishi kamroq

3-bosqich

Talabalar muhokama qiladi va o'z fikrlarini asoslaydi.

4-bosqich

O'qituvchi yakuniy xulosani chiqaradi.

Xulosa:

Kasalxonalar ekologik toza, shovqin kam, transport qulay bo'lgan hududlarda joylashtirilishi kerak.

2.8.O'quv moduliga ajratilgan jami kredit: 8.	Modul: Bakteriologik va parazitologik laboratoriya tekshirishlar 2.8.1 O'zbekistonda sanitar-epidemiologiya xizmatini uyushtirish. Bakteriologik laboratoriya tuzilishi va vazifalari (2 kredit)
--	---

Ma'ruza mashg'ulotini o'qitish texnologik modeli

Vaqt: 80 daqiqa	Tinglovchilar soni:10-15ta
O'quv mashg'ulotining shakli va turi	Nazariy mashg'ulot
Ma'ruza mashg'ulotining rejasi	<ol style="list-style-type: none">1. Mikrobiologiya laboratoriyasini tashkil etish va uning tuzilishi, jihozlanishi2. Mikrobiologik tekshirish usullari.3. Laboratoriyada ish vaqtida asosiy texnika xavfsizligi qoidalari.4. Laboratoriyalarda bakteriyalarni o'stirish, oziq-muhitlarni, anjomlarni sterillash va boshqa maqsadlarda qo'llaniladigan asboblarni.
O'quv mashg'uloti maqsadi: 1.Ta'limiy : Tinglovchilarga nazariy bilimlarni olish va ularni mustahkamlash, Amaliy ko'nikmalarni egallash, Egallangan bilim va ko'nikmalarni amaliyotda qo'llash, Deontologik tarbiyaning shakllanishi, Amaliyotda axloqiy javobgarlik hissi va aloqalarni tarbiyalash 2.Tarbiyaviy maqsadi	

<p>Mutaxassislikka javobgarlik hissini shakllantirish insonparvarlik va rahmdillilik hissini shakllantirish O'z bilimlarni kengaytirishga qiziqishni tarbiyalash Amaliyotda extiyotkorlik va e'tiborlilik xissini shakllantirish</p>	
<p>Mehnat gigienasi. Mehnat sharoitiga qo'yiladigan sanitariya gigienik talablar. Mehnatning sanitariya sharoitlarini o'rganish. Ishlab chiqarishda bo'ladigan zaharlanishlarning sabablarini, ventilyatsiya, apparatlarning germetikligi samarasini tekshirish. Zaharli moddalarni ruxsat etilgan miqdor (REM) chegara konsentratsiyasi. Zaharli moddalarni ta'sir qilish darajalari. Ishlab chiqarishda qo'rg'oshin va simobni organizmga ta'siri. Davlat andozasiga asosan havo tarkibidagi changni aniqlash. Filtr qog'oziga olinadigan namunalari. Silikozning etiologiyasi, patogenezi, klinik belgilari rentgenologik ko'rinishlari. Ish joylaridagi chang tarkibini aniqlash. Namunalarni olish va tekshirishni o'tkazish. Fizik omillarni o'lchash. Tekshiruv bayonnomasini to'ldirish. Havoni fizik ko'rsatkichlarini aniqlash. Elektromagnit maydoni omillarini ishchi organizmiga ta'siri, o'lchash usullari. Shovqinni nerv va asab sistemasiga ta'siri. Ishlab chiqarish shovqiniga qarshi kurash choralari. Korxonada dastgohlari tebranishining odam organizmiga ta'sirini aniqlash va uning oldini olish. Vibrometr va vibrograf asboblarning tuzilishi va ishlatish. NVA-1 vibroo'lchagich bilan tebranishni o'lchash. Ishlab chiqarishda qo'llaniladigan ventilyatorlar tasnifi, binolar aeratsiyasi va uning rejimi. Mexanik ventilyatsiya.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mehnat gigienasini; • mehnat sharoitiga qo'yiladigan sanitariya gigienik talablarni; • mehnatning sanitariya sharoitlarini; • zaharli moddalarni ruxsat etilgan miqdor (REM) chegara konsentratsiyasini; • zaharli moddalarni ta'sir qilish darajalarini; • ishlab chiqarishda qo'rg'oshin va simobni organizmga ta'sirini; • filtr qog'oziga olinadigan namunalarni • silikozning etiologiyasi, patogenezi, klinik belgilari rentgenologik ko'rinishlarini; • elektromagnit maydoni omillarini ishchi organizmiga ta'siri, o'lchash usullarini; • shovqinni nerv va asab sistemasiga ta'sirini; • ishlab chiqarish shovqiniga qarshi kurash choralari; • ishlab chiqarishda qo'llaniladigan ventilyatorlar tasnifi, binolar aeratsiyasi va uning rejimini; • mexanik ventilyatsiyani; • havo so'radigan ventilyatsiyani; • zavod va fabrikalar ustidan texnikaviy nazoratni; • sanitariya normativlari va tavsiyalari, texnik o'lchash usullarini.

Havo soʻradigan ventilyatsiya zavod va fabrikalar ustidan texnikaviy nazorat. Sanitariya normativlari va tavsiyalari, texnik oʻlchash usullarini bilish.	
Oʻqitish metodlari	“Laboratoriya detektivi”, “Laboratoriya qaror daraxti”
Oʻquv faoliyatini tashkil etish	Jamoaviy va guruxlarda ishlash, yakka tartibli
Oʻqitish vositalari	Doska, videofilmlar, chizma, nazorat varoqlari, matnlar
Qayta aloqaning usul va vazifalari	Ogʻzaki soʻrov, tezkor soʻrov yozma soʻrov test, misol, va mashqlar bajarilgan oʻquv topshiriqlarini baxolash

Mashgʻulot uchun talab etiladigan vaqti 80 minut

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Taʼlim beruvchi	Taʼlim oluvchi
1-bosqich oʻquv mashgʻulotiga kirish 10 daqiqa	<p style="text-align: center;">Tashkiliy qism</p> <p>1 Oʻqituvchi sinfga kirib tinglovchilarning oʻquv boʻlimi tomonidan berilgan royxat asosida tinglovchilar davomatini darsga tayyorligini tekshiradi, ichki tartib qoidalariga rioya qilishni tasdiqlovchi tilxat oladi yangiliklar eshitaladi va aytiladi.</p> <p>2.Oʻquv mashgʻulotining mavzusi, maksadi, rejalashtirilgan natijasi va uni oʻtkazish rejasini aytadi</p> <p>3.Dars davomida tinglovchilarni faollashtirish uchun qoʻllaniladigan usullarni aytib oʻyin qoidalirini tushintiradi.</p>	Javob beradilar, tinglaydilar, yozib oladilar
2-bosqich. Amaliy qism 65 daqiqa 1.Oʻtgan mavzu boʻyicha	<p>1.Tinglovchilarning bazaviy bilimlarini tekshirish maqsadida ulardan kirish testini olish.</p> <p>2.Yangi mavzu mazmunini oʻqituvchi tomonidan “Maʼruza</p>	Tinglovchilar bilimlarini eslab, test savollariga javob beradilar. Savollarga aktiv javob

<p>tinglovchilar bilimini tekshirish va baxolash 20-25 daq 2.Yangi mavzuni to‘liq bayon etish 30-40. 3.O‘qitishning noan’anaviy usullarini qo‘llagan xolda tinglovchilar bilimini mustaxkamlash</p>	<p>o‘qish” usulida tushuntiriladi. Tinglovchilarga Sanitariya epidemiologiya xizmatida laboratoriyaning tutgan o‘rni. Bolalar va o‘smirlar gigienasining maqsad va vazifalari qo‘llaniladigan xujjatlar haqida ma’lumot beriladi.Har bir mavzu tushuntirilganda “bahs munozara“tarzida mavzu mustahkamlanadi.</p>	<p>beradilar.Yangi mavzu bayonini yozib oladilar.Tushinmagan joylarini savol tariqasida yo‘llab javob oladilar.bahs munozara va issiq kartoshka sxemasi boyicha tinglovchilar tomonidan to‘ldiriladi</p>
<p>3-bosqich Yakuniy 5 daqiqa</p>	<p>Dars xulosalanib, aktiv qatnashgan tinglovchilar rag‘batlantirilib, baxolar e‘lon qilinadi .</p> <p>Tavsiya etilgan adabiyotlar:</p> <p>1.Sh.T.Otaboyev, T.I.Iskandarov “Kommunal gigiyena” Toshkent-2007 (elektron darslik)</p> <p>2.T.I.Iskandarov, G.T. Iskandarova “Mehnat gigiyenasi” fanidan amaliy mashg‘ulotlar uchun o‘quv qo‘llanma Toshkent-2010</p> <p>3. L.A. Ponomareva, E.K.Kazakov “Umumiy gigiyena va ekologiya” o‘quv qo‘llanma (elektron darslik) Toshkent-2009</p> <p>4. B.A.Duschanov, Sh.T.Iskandarova “Umumiy gigiyena” Toshkent -2008 (elektron darslik)</p> <p>5. Z.T.Rajamurodov, B.M.Bozorov “Yosh fiziologiyasi va gigiyenasi” Toshkent-2013 (elektron darslik)</p> <p>6. G.I.Shayxova “Ovqatlanish gigiyenasi” Toshkent-2011 (elektron darslik)</p> <p>7. T.G.Tulchinskiy,</p>	<p>Tinglaydilar, uyga vazifani belgilab oladilar</p>

	Y.A.Varavikova “Jamoat sog’lig’ini saqlash” I-II qismlari Toshkent-2003	
	8. D.S.Sodiqova “Klinik laboratoriya diagnostikasida amaliy ko’nikmalar to’g’risida yo’riqnoma” o’quv qo’llanma Farg’ona-2024	
	9. Y.Ro’ziyeva “Klinik tekshiruvlarni o’tkazishda bemorlarda hamshiralik parvarishi” O’quv uslubiy qo’llanma Buxoro-2024	
	10. B.Gadayeva “Umumiy klinik tekshirish usullari” o’quv qo’llanma Jizzax-2024	

**Mavzu: O‘zbekistonda sanitar-epidemiologiya xizmatini uyushtirish.
Bakteriologik laboratoriya tuzilishi va vazifalari.**

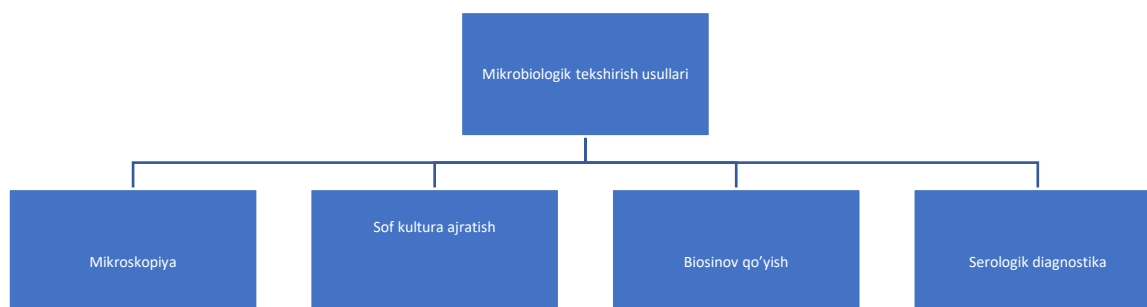
REJA:

1. Mikrobiologiya laboratoriyasini tashkil etish va uning tuzilishi, jihozlanishi
2. Mikrobiologik tekshirish usullari.
3. Laboratoriyada ish vaqtida asosiy texnika xavfsizligi qoidalari.
4. Laboratoriyalarda bakteriyalarni o‘stirish, oziq-muhitlarni, anjomlarni sterillash va boshqa maqsadlarda qo‘llaniladigan asboblar.

Laboratoriya ishchixonalari yorug‘, keng, baland bo‘lib, poli linoleum yoki kafellangan, devoriga plastika yoki kafel urilgan, stol 80 sm balandlikda usti plastika, linoleum, oyna bilan qoplangan yoki maxsus oq bo‘yoq bilan bo‘yalgan hamda barcha kerakli jihoz, asbob- uskunalar, reaktiv va h.k.lar bilan ta‘minlangan bo‘lishi kerak. Issiq, sovuq suv, kanalizatsiya, sovun, sochiq va dezinfeksiyalovchi eritmalar bo‘lishi zarur.

Laboratoriyada tekshiriladigan turli – xil namunalarga *patologik materiallar* deyilib, ularga quyidagilar kiradi. Kasal majburiy so‘yilgan, o‘lgan organizmlardan parenximatoz organlar va ularning parchalari, boshqa jarohatlangan to‘qimalar, naysimon suyak, ko‘krak qafasida va qorin bo‘shlig‘ida to‘plangan ekssudatlar. Tashqi muhitdan suv, tuproq, havo, yem – xashak namunalari va asbob uskunalar yuvindisi.

Mikrobiologik tekshirish usullariga quyidagilar kiradi.



Mikrobiologiya laboratoriyasida ishlovchilar ishlash paytida sterillik va laboratoriyada ro‘y beruvchi yuqumli kasalliklarning oldini olishni taminlovchi quyidagi tartib – qoidalarga rioya qilishlari zarur.

1. Laboratoriyaga oq xalat va qalpoq kiyib ishlash kerak. Xalatsiz kirish qatidan man etiladi. Xalatda laboratoriya hududidan tashqariga chiqish mumkin emas.

2. Laboratoriyada ovqatlanish va chekish qatidan man etiladi.

3. Har – bir ishchi, talaba uchun ishlash joyi va unga berkitilgan asboblardan foydalanish kerak.

4. Ish paytida tozalikka rioya qilish va ish tugagach qo‘lni toza yuvib, dezinfeksiya qilish shart.

5. Asboblarni (pinset, bakteriologik ilmoq, shpatel, qaychi, skalpel va h. k.) shishali buyumlarni ishlatilgandan keyin alangada kuydirish yoki dezinfeksiyalovchi suyuqlikka solish kerak.

6. Barcha ishlatilgan materiallar, hayvon o‘liklari, mikroorganizm kulturalari va boshqalar kuydiriladi yoki sterilizatsiyalanadi.

7. To‘satdan mikroblil material bilan ifloslangan buyumlar dars olib boruvchi o‘qituvchi nazoratida yaxshi dezinfeksiyalanadi.

8. Ish tugagach mikroorganizm kulturalari va boshqa materiallar o‘qituvchiga topshiriladi va ish joyi tozalanib tartibga keltiriladi.

Bakteriologik, virusologik va serologik laboratoriyalarni tashkil qilinish prinsiplari.

Bakteriologik, virusologik va serologik laboratoriyalar sanitariya epidemiologik stansiyalar (SES) tarkibida va yirik shifoxonalarda va tibbiyot

institutlarida (talabalar bilan mashg'ulot o'tish uchun) tashkil qilinadi. Bu laboratoriyalarda bemorlardan olingan patologik materiallar asosida bakteriologik, virusologik va serologik tekshiruvlar o'tkaziladi. Shu bilan bir qatorda bu laboratoriyalarda bakteriya tashib yuruvchilar ko'rikdan o'tkaziladi, hamda suv, havo, tuproq, oziq-ovqat mahsulotlari va turli mahsulotlar, buyumlar ham sanitariya bakteriologik tekshiruvdan o'tkaziladi.

Kasalxonalar tarkibidagi bakteriologik, serologik laboratoriyalarda 3 va 4 guruh yuqumli kasalliklar (ichak, havo tomchi, yiringli infeksiyalar) tashxisi uchun tekshiruvlar o'tkaziladi. Shu bilan bir qatorda shifoxonaning sanitariya gigiyena holatiga baho berishda, sterillash va dezinfeksiya sifatlari ham muntazam tekshirib boriladi. O'ta xavfli yuqumli kasalliklar (toun, brusellyoz, kuydirgi, tulyarimiya va bosh.) qo'zg'atuvchilari diagnostikasi maxsus laboratoriyalarda olib boriladi.

Virusologik laboratoriyalar respublika, shahar, viloyat SES tarkibida va virusologiya ilmiy tekshirish institutida tashkil qilingan. Bu laboratoriyalarda viruslar keltirib chiqaruvchi kasalliklar (gripp, poliomyelit, qizamiq va boshqalar) xlamidiya (ornitoz va boshqalar) va rikketsiyalar (toshmali tif, KU –isitmasi va boshqalar) qo'zg'atuvchilariga virusologik tashxis qo'yiladi. Virusologik laboratoriyalarni tashkil etish, jihozlashda viruslar, hujayra kulturalari, tovuq embrionlari va laboratoriya hayvonlari bilan ishlashda maxsus bokslar ko'zda tutiladi va juda qattiq aseptik sharoitlar talab etilishi hisobga olinadi.

Laboratoriyalarni tashkil qilishda O'zR sog'liqni saqlash vazirligi qoshidagi rejim xayatining talab qoidalariga qattiq amal qilinadi. Ishning hajmi va maqsadlaridan kelib chiqqan holda bir necha xonalarga joylashgan bo'lishi mumkin. Har bir laboratoriyada quyidagilar mo'ljallanadi:

- a) analizlarni ro'yxatga olish va ularning javobini berish uchun xona;
- b) ayrim bakteriyalar guruhi (ichak, havo tomchi, sanitariya va bosh.) bilan ishlash uchun xonalar;
- v) steril materiallar bilan ishlash uchun bokslar;
- g) serologik tekshirishlar o'tkazish uchun xona;
- d) oziqli muhitni tayyorlash, sterillash uchun xona;
- z) idishlarni yuvish uchun alohida xonalar;
- j) sog'lom va tajriba qilinayotgan hayvonlar va ularni saqlash uchun xona (vivariya).

Virusologiya laboratoriyalarida yuqorida ko'rsatilgan xonalardan tashqari yana tekshiriladigan materialga maxsus ishlov berish va hujayra kulturalari bilan ishlash uchun alohida bokslar mavjud bo'lishi shart.

Bakteriologik, virusologik va serologik laboratoriyalar hozirgi kunda quyidagi zamonaviy asboblardan, anjomlar: biologik va qo'shimcha moslamali (yorug'lik beruvchi, fazo-kontrast) lyuminessent, elektron mikroskoplar, termostat, anaerostat, sterillash uchun asboblardan (avtoklav, quritish, sterillash shkafi), suv hammomi, rN-metrlar, distillangan suv tayyorlaydigan asboblardan (distillyator), sentrifugalardan, texnik, analitik tarozilardan, filtrlaydigan asboblardan (Zeyts filtri va boshqalar), xolodilniklardan, paxta-dokali probkalar tayyorlaydigan apparat, asboblardan to'plamidan (bakteriologik qovuzloqlar, shpatellardan, ignalardan, pinset, avtomatik mikropipetkalar va boshqalar), laboratoriya idishidan (probirkalar, kolbalar, Petri kosachalari, matratslar, flakonlar, ampulalar, paster pipetkasi va belgilangan pipetkalar) va boshqalar bilan ta'minlangan. Zamonaviy yirik laboratoriyalarda bakteriyalarning identifikatsiya (saralash) qilishda kompyuterli programmalar mavjud. Shu bilan bir qatorda serologik, virusologik laboratoriyalarda immunoferment, immunobloting tekshirish uchun asbob anjomlar va PSR apparati mavjud.

Laboratoriyada mikroskopik preparatlarni bo'yash uchun alohida joy ajratilgan bo'ladi. Bu yerda bo'yoqlar eritmasi, spirt, kislotalar, reaktivlar filtr qog'oz va boshqalar mavjud. Har bir ish joyida gaz yoki spirtli gorelkalar va dezinfeksiya eritmasi solingan shisha idishlar bilan ta'minlanadi. Kundalik ish uchun laboratoriyada yetarli miqdorda oziqli muhitlar, kimyoviy reaktivlar, diagnostik preparatlar va boshqa kerakli narsalar bo'lishi zarur.

Bakteriologik laboratoriyalarda ishlash qoidalari

Mavjud bakteriologik, virusologik va serologik laboratoriyalarda yuqumli kasalliklarni qo'zg'atuvchi, ya'ni patogen mikroorganizmlar bilan ish olib boriladi. Shuning uchun laboratoriyada ishlashning ichki tartib qoidalariga qat'iy (xodimlar va talabalar) rioya qilishlari zarur.

1. Laboratoriyalarga patologik materiallarni qabul qilish va bakteriologik ishlarni bajarilishida bir tomonga yo'naltirilgan oqim qoidalariga qat'iy rioya qilinishi kerak.

2. Laboratoriyaning barcha xodimlari oq xalat, oq qalpoqcha yoki oq ro'molcha o'rab, maxsus almashtiriladigan oyoq kiyimida ishlashlari kerak. Laboratoriyaga halatsiz kirish mutloq mumkin emas. Zarur hollarda xodimlar yuzlariga dokadan tayyorlangan niqoblar bilan ishlashlari mumkin. Virusologik va o'ta hafli maxsus rejimli laboratoriyalarda xodimlar maxsus qabul qilingan qo'llanmalarga rioya qilgan holda ishlashadi.

3. Patologik materiallarni qabul qilish, ekish va serologik muolajalarni bajarishda xodimlar albatta rezina qo'lqop bilan ishlashlari zarur.

4. Laboratoriyada chekish, ovqatlanish qat'iy man qilinadi. Ovqatlanish, dam olish va yechinish uchun maxsus xonalar ajratiladi.

5. Favqulotda yuqumli materiallar ish stoliga, polga va boshqa joylarga tushsa, bu joy dezinfeksiya qiluvchi eritma bilan yaxshilab zararsizlantirilishi zarur.

6. Mikroorganizm kulturalarini saqlash, kuzatish va ularni o'ldirish maxsus qo'llanmalar asosida olib borilishi lozim. Barcha laboratoriyaga kelgan patogen materiallar, ajratib olingan mikroob shtammlari maxsus daftarlarga ro'yxatga olinadi.

7. Ishni tamomlagach, ish joyi tartibga keltiriladi va qo'lni yaxshilab yuvish, kerak xollarda, dezinfeksiya qiluvchi eritmalardan foydalanish lozim.

8. Har bir talaba o'quv laboratoriyasida o'z o'rniga ega bo'lishi kerak.

9. Mashg'ulot uchun berilgan materiallarni navbatchi talaba qabul qilib oladi va o'qituvchi nazoratida talabalarga tarqatadi.

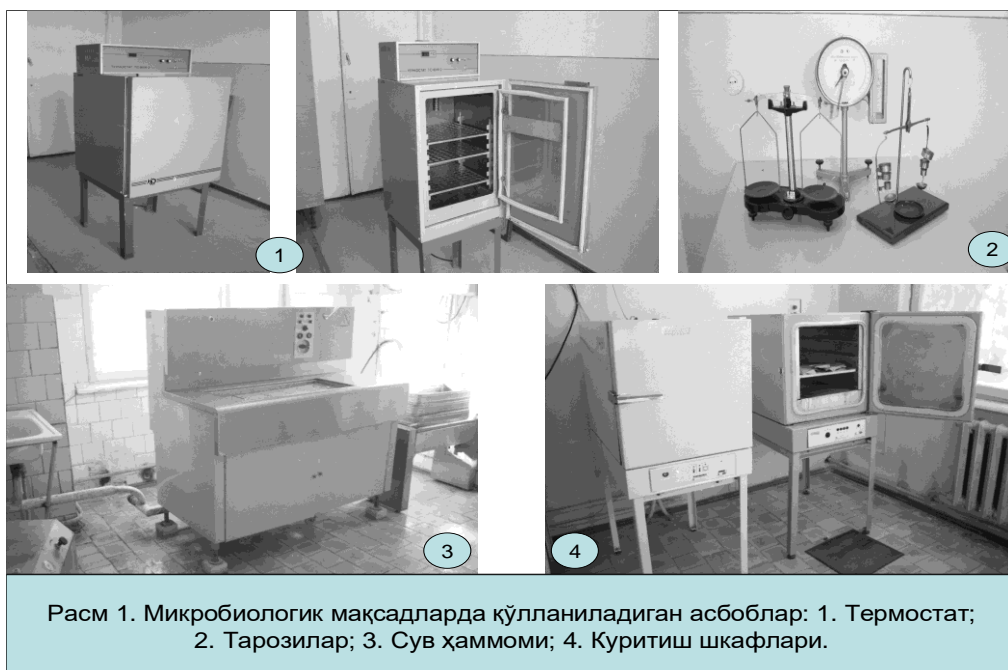
10. Mashg'ulot oxirida talabalar ishlatilgan materiallarni navbatchi talabaga, navbatchi talaba kafedra laborantiga topshiradi.

11. Mashg'ulot ohirida talabalar o'z ish joylarini tartibga keltirishadi, qo'llarini sovun bilan yuvishadi, mashg'ulot bo'yicha qilingan ishlar bayonnomalari va rasmlar chizilgan daftarga o'qituvchi imzosini qo'ydiradi.

Laboratoriyalarda bakteriyalarni o'stirish, oziq-muhitlarni, anjomlarni sterillash va boshqa maqsadlarda qo'llaniladigan asboblarni.

1. Termostat. Bu apparatda issiqlik bir xil darajada saqlanib turadi va temperaturani maxsus bakteriyalarni o'stirish uchun tartibga solib turish mumkin. Ko'pchilik bakteriyalarni ko'payishi uchun qulay temperatura 37 S hisoblanadi. Termostatlar quruq havoli va suvli bo'ladi (rasm 1). Termostatlardan amaliyotda bakteriyalarni o'stirib olishda foydalaniladi.

2. Mikroanaerostat. Hozirgi kunda juda ko'plab modifikatsiyalari chiqarilgan. Bu asboblarning asosiy xususiyati anaerob bakteriyalarni



o‘stirish uchun kislorodsiz sharoit yaratilishidan iborat. Tuzilishi metal yoki orgshishadan qilingan silindir bo‘lib qopqog‘i germetik berkiladi. Qopqog‘ida vakummetr va ikkita kran bo‘lib, bu kranlar yordamida silindir kameradan havo so‘rib olinishi yoki kerakli gaz aralashmalari yuborilishi mumkin. Oxirgi yillarda XIMEDIA kompaniyasi tomonidan chiqarilgan orgshishali mikroanaerostat bakteriologik amaliyotda keng qo‘llanilmoqda.



3. Автоклав. Bu asbob bug‘ va bosim bilan sterillashga mo‘ljallangan. (rasm 3). Bakteriologik laboratoriyalarda avtoklavlarning turli modifikatsiya modellari (gorizantal, vertikal, statsionar va ko‘chirish mumkin bo‘lgan turlari) ishlatiladi. Asosan avtoklavlar laboratoriyada oziq muhitlar, laboratoriya idishlari va boshqa materiallarni sterillashda va ajratib olingan bakteriyalarni o‘ldirishda qo‘llaniladi.

4. Quritish shkafi (Paster pechi). Bu asboblarni ham hozirgi kunda turli xillari ishlatiladi. Bu asboblarda harorat 180-200 ° S gacha ko‘tarilishi mumkin. Asosan haroratga chidamli laboratoriya idishlari va boshqa materiallarni sterillash uchun qo‘llaniladi.

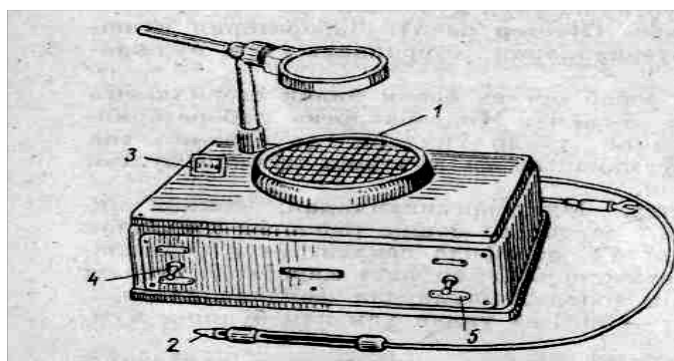
5. Xolodilniklar (Muzlatkichlar). Bakteriyalarni muzey kulturasini, oziqli muhitni, qon, vaksina, diagnostik zardoblar va boshqa biologik jihatdan aktiv

preparatlarni past haroratda (4°S atrofida) saqlash uchun foydalaniladi. Bundan tashqari ba'zi biopreparatlar juda past haroratli muzlatkich kameralarida ham saqlanad

6. Sentrifugalalar. Bu asboblarda yordamida patologik suyuq materiallarda (siydik, suv va boshqalarda) mikroorganizmlarni cho'ktirib, ularning miqdorini oshirish va boshqa hujayralarni cho'ktirish (qon elementlari) bir xil bo'lmagan suyuqliklarni (emulsiyani, mikroob suspenziyasini) ajratib olishda ishlatiladi. Sentrifugalalar ayniqsa serologik laboratoriyalarda keng qo'llaniladi. Laboratoriyalarda turli tezlikda aylanadigan sentrifugalardan foydalaniladi.

7. Koloniyalarni hisoblovchi asbob (rasm 4). Yarim avtomat hisoblovchi asbob prujina moslama bilan ignaga ulangan. Igna Petri kosachasidagi

koloniyalar ustida biroz tekkitiladi va kosacha yuzasida iz qoladi. Bunda qo'l bilan ushlaydigan qismi yuqoriga ko'tariladi, natijada zanjir berkiladi, asbob hisoblay boshlaydi.



Расм 4. Микрооб колонияларини ҳисоблайдиган аппарат: 1-Петри коса часи учун столча; 2-пружинага эга бўлган игна; 3-ҳисобнинг кўрсаткичи; 4- импульсли ҳисобчини улаш учун тумблер; 5-ҳисобнинг ёритувчи лампаси бўладиган тумблер.

MIKROSKOP VA MIKROSKOPIYA QILISH USULLARI

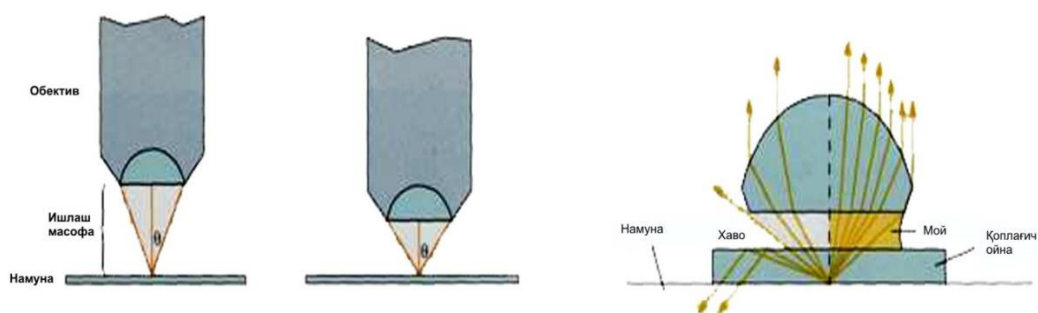
Mikrobiologik tekshiruvlar uchun mikroskoplarning bir necha turlari (biologik, lyuminessent, elektron) va mikroskopda ko'rishning maxsus usullari va moslamalari (fazo-kontrast, qorong'i ko'ruv maydoni) dan foydalaniladi.

Biologik mikroskop. Mikrobiologiya amaliyotida hozirgi kunda ishlab chiqarilgan ko'plab mikroskoplar qo'llaniladi (MBR-1, MBI-1, MBI-2, MBI-3, MBI-6, Biolam P-1 va boshqalar) Ular turli mikroorganizmlarning shakli, tuzilishi, o'lchami, harakati va boshqa belgilarini aniqlash va kattaligi 0,2—0,3 mkm dan kichik bo'lgan mikroorganizmlarni ko'rish uchun mo'ljallangan. Bakteriologik amaliyoda ko'proq Biolam monokulyar yoki binokulyar mikroskoplaridan foydalaniladi.

Mikroskop ikkita optik va mexanik qismlardan tashkil topgan. Optik qismiga mikroskop pastida joylashgan obyektivlar kiradi. Ular obyektini katta qilib ko'rsatuvchi va optik kamchiliklarni to'g'rilovchi linzalardan iborat. Obyektivlar quruq va immersion sistemaga (immersia — qamrab olish) bo'linadi. Biolam mikroskoplarda uchta quruq va bitta immersion obyektiv bor. Har bir obyektiv ustida ular to'g'risidagi ma'lumotlar yozilgan. 1) x8, 20, 40, 90 yoki 100; 2) sonli

agertura; 3) zavodda chiqarilgan nomeri. Bular bilan bir qatorda immersion obyektivlarda 90 va qo‘shimcha IO yoki MI (immersion obyektiv yoki moyli immersiya) harfli indeks yozilgan, hamda obyektivning pastki qismida qora chiziq o‘tkazilgan.

Immersion obyektivning to‘g‘riga yo‘naltirilgan (frontal) linzasi kalta fokus oralig‘iga ega ($f = 1,5—3$ mm). Mikroskop orqali ko‘rilayotganda linza oldindan tomizilgan moyga botiriladi. Immersion moyning nurni sindirish ko‘rsatkichi (1,52), oynaning sindirish ko‘rsatkichiga yaqin. Bunda obyektivga tushayotgan nurlar to‘liq saqlanadi (rasm 5).



Расм Иммерсион системадаги нурлар йўналиши

Immersion mikroskop 0,2 mkm dan kichik bo‘lgan obyektlarni ko‘rsata olish qobiliyatiga ega. Mikroskopning umumiy kattalashtirish imqoniyatini aniqlash uchun obyektivning kattalashtirishini okulyarning kattalashtirishiga ko‘paytiriladi. Masalan, immersion obyektivi 100 va okulyari 10 bo‘lgan mikroskopning kattalashtirish quyidagicha $100 \times 10 = 1000$ marta. Immersion sistemadagi nurlarning yo‘nalishi 5-rasmda ko‘rsatilgan.

Biologik mikroskopga qo‘shimcha moslamalar. Bu moslamalar mikroskopning butun imkoniyatidan to‘liq foydalanish imkonini beradi, ishlash sharoitini yengillashtiradi va ularni qo‘llash doirasini birmuncha kengaytiradi. Mikrobiologik laboratoriyalarda asosan quyidagi moslamalardan foydalaniladi:

1. Qorong‘ilashtiruvchi kardiod va paraboloid-qondensorlar.
2. Fazo-kontrast moslamalar KF-1, KF-4 va boshqa nusxalari.
3. Mikroskopik obyektlarni o‘lchash uchun mo‘ljallangan okulyar-mikrometr va obyekt-mikrometrlar.
4. Preparatlarning rasmini chizuvchi, rasm oladigan asbob. Bu asbob yordamida bir vaqtning o‘zida obyekt va stoldagi mikroskopga yaqin turgan qog‘oz tasvirini ko‘rish va qog‘ozga obyektning qonturlarini chizish mumkin.

5. Yorug'lik manbai bilan mikroskop oralg'iga o'rnatiluvchi va mikrofotografiyalarda, mikroskopiyaning maxsus usullarida qo'llaniluvchi rangli, neytral va iliq optik, yorug'lik filtrlari.

6. Mikroskopik obyektlarning rasmini olish uchun ishlatiluvchi MFN-1, MFN-3 va boshqa nusxadagi mikromoslamalar.

Qorong'i ko'ruv maydonidagi mikroskopiya. Qorong'i ko'ruv maydonida mikroskop ostida ko'rish. Suyuqlikdagi juda mayda zarrachalar aralashmasini (Tindal effekti) yon tomonidan kuchli yoritilishi natijasida hosil bo'ladigan yorug'lik difraksiyasiga asoslangan. Bunga biologik mikroskopdagi oddiy kondensorni paraboloid yoki kardioid-kondensor bilan almashtirish natijasida erishiladi.

Hozirgi zamon texnologiyalarini mikrobiologik amaliyotda qo'llanilishi:

1. Interferensiyalovchi kompyuterli mikroskopiya –hujayralarni submolekulyar darajada yuqori tiniqlikga ega bo'lgan tasvirlarini olish mumkin.

2. Lazerli konfokal mikroskopiya- obyektlarni aniq tasvirini butun maydon bo'ylab ko'rish mumkin. Kompyuter texnologiyalarini qo'llash orqali obyektning rekonstruksiya qilish ham mumkin.

Metodik ko'rsatmalar

Mikroskopdan to'g'ri foydalanish uchun, avvalo mikroskopni to'g'ri o'rnatish, ko'rish maydoni va preparatdagi yorug'lik yetarli darajada bo'lishi kerak. So'ng mikroskop ostida preparatni turli obyektiv yordamida ko'rish mumkin. Yorug'lik tabiiy (kunduzgi) yoki sun'iy bo'lishi mumkin. Buning uchun turli maxsus yorug'lik manbalaridan (masalan, yoritkich OI-7 dan) foydalaniladi.

Hozirgi mikroskoplarda yorug'lik manbasi mavjud. Preparatni immersion obyektiv bilan mikroskopda ko'rganda ma'lum tartibda ishni ketma-ket olib borishga qat'iy rioya qilish kerak:

1) tayyorlangan va bo'yalgan surtmaga immersion moyidan kichkina tomchi tomiziladi va preparat buyum stoliga qo'yiladi (qisqich bilan qistirib qo'yish shart emas);

2) revolver immersion obyektivdagi 100 belgiga qadar buraladi;

3) asta-sekin mikroskop tubusi immersion moyga tekkuncha tushiriladi;

4) mikrometr vinti yordamida preparatning oxirgi fokusi aniqlanadi.

Obyektiv preparatga tegmasligi kerak, chunki u preparatni yoki frontal linzani sindirishi mumkin (immersion obyektivning preparat bilan bo'yalgan oralg'i 0,1—1 mm bo'lishi kerak).

Ish tamom bo'lgach, immersion obyektivdagi moyni maxsus material bilan yaxshilab artish va revolverni kichik, quruq 8-obyektivga aylantirib qo'yish shart.

Vaziyatli masalalar

1-masala

Bakteriologik laboratoriyada ish jarayonida xodim mikroorganizmlar bilan ishlayotganda qo'lqop va niqob taqmagani. Ish jarayonidan keyin stol yuzasi dezinfeksiya qilinmagan.

Savol:

1. Bu holatda qaysi sanitariya qoidalari buzilgan?
2. Qanday choralar ko'rilishi kerak?

2-masala

Laboratoriyada ozuqa muhiti tayyorlanayotganda sterilizatsiya qilish uchun avtoklav ishlatilmagan, faqat qaynatish bilan cheklangan.

Savol:

1. Bu usul to'g'rimi?
2. Ozuqa muhitlarini sterilizatsiya qilishning to'g'ri usuli qaysi?

3-masala

Mikrobiologik laboratoriyada bemordan olingan biologik material maxsus konteynerga solinmasdan oddiy idishda olib kelingan.

Savol:

1. Bu qanday xavf tug'diradi?
2. Namuna tashishda qanday talablar mavjud?

4-masala

Laboratoriyada Petri kosalarida bakteriya ekish ishlari bajarilmoqda. Xodim ish stolini ishlashdan oldin dezinfeksiya qilmagan.

Savol:

1. Bu qanday oqibatlarga olib kelishi mumkin?
2. Ish boshlashdan oldin qanday tayyorgarlik bajarilishi kerak?

5-masala

Bakteriologik laboratoriyada ishlovchi talaba ishlash vaqtida spirt lampasini noto'g'ri ishlatib, yonish xavfini keltirib chiqardi.

Savol:

1. Qaysi texnika xavfsizligi qoidasi buzildi?

2. Bunday holatlarning oldini olish uchun nima qilish kerak?

6-masala

Laboratoriyada ishlatilgan shisha probirkalar oddiy suv bilan yuvilib qayta ishlatildi.

Savol:

1. Bu to'g'rimi?
2. Shisha laboratoriya anjomlarini qanday sterilizatsiya qilish kerak?

7-masala

Laboratoriyada bakteriya kulturasi inkubatorida noto'g'ri haroratda saqlangan. Natijada mikroorganizmlar o'smagan.

Savol:

1. Bakteriyalarni o'stirish uchun qanday sharoit kerak?
2. Inkubatorning vazifasi nima?

8-masala

Sanitar-epidemiologiya xizmatining laboratoriyasiga oziq-ovqatdan zaharlanish holati bo'yicha tekshiruv topshirildi.

Savol:

1. Laboratoriya qanday tekshiruvlarni o'tkazadi?
2. Qaysi mikrobiologik usullar qo'llaniladi?

9-masala

Laboratoriyada ishlovchi xodim ishlash vaqtida biologik chiqindilarni oddiy chiqindi qutisiga tashlagan.

Savol:

1. Bu qanchalik xavfli?
2. Biologik chiqindilarni utilizatsiya qilish tartibi qanday?

10-masala

Laboratoriyada bakteriya kulturasi tekshirish uchun mikroskop ishlatilmoqda, ammo xodim mikroskopni ishlatishdan oldin tozalash va sozlashni bajarmagan.

Savol:

1. Bu qanday xatoliklarga olib keladi?
2. Mikroskop bilan ishlashning asosiy qoidalari qanday?

Test savollari

1. O'zbekistonda sanitar-epidemiologiya xizmatining asosiy vazifasi nima?

- A) Davolash ishlari
- B) Profilaktik nazorat va epidemiologik monitoring
- C) Operatsiya o'tkazish
- D) Farmatsevtika ishlab chiqarish

Javob: B

2. Bakteriologik laboratoriyada mikroorganizmlarni o'stirish uchun qaysi asbob ishlatiladi?

- A) Mikroskop
- B) Inkubator
- C) Sentrafuga
- D) Termometr

Javob: B

3. Oziq muhitlarni sterilizatsiya qilish uchun eng ko'p ishlatiladigan qurilma:

- A) Avtoklav
- B) Mikroskop
- C) Kolba
- D) Termostat

Javob: A

4. Bakteriyalarni mikroskopda ko'rish uchun odatda qaysi bo'yoq ishlatiladi?

- A) Metilen ko'k
- B) Spirt
- C) Kislota
- D) Tuz eritmasi

Javob: A

5. Laboratoriyada ish boshlashdan oldin nima qilish kerak?

- A) Ovqatlanish
- B) Ish stolini dezinfeksiya qilish
- C) Telefon ishlatish
- D) Hech narsa

Javob: B

6. Bakteriyalarni o'stirish uchun maxsus idish:

- A) Probirkalar
- B) Petri kosasi

- C) Kolba
- D) Silindr

Javob: B

7. Mikrobiologik tekshirishning asosiy usuli qaysi?

- A) Kimyoviy analiz
- B) Ekish (kultural usul)
- C) Fizik usul
- D) Radiologik usul

Javob: B

8. Laboratoriyada biologik chiqindilar qayerga tashlanadi?

- A) Oddiy axlat qutisiga
- B) Maxsus dezinfeksiya idishiga
- C) Stol ustiga
- D) Kanalizatsiyaga

Javob: B

9. Mikroskopning asosiy vazifasi:

- A) Bakteriyalarni ko'paytirish
- B) Mikroorganizmlarni ko'rish
- C) Sterilizatsiya qilish
- D) Haroratni o'lchash

Javob: B

10. Laboratoriyada ishlashda qaysi himoya vositalari kerak?

- A) Qo'lqop, niqob, xalat
- B) Faqat qo'lqop
- C) Faqat niqob
- D) Hech qaysisi

Javob: A

Interaktiv metod: "Laboratoriya qaror daraxti" (Decision Tree Method)

Metod maqsadi

Talabalarda mikrobiologik tekshiruv bosqichlarini tahlil qilish, to'g'ri laboratoriya qarorini tanlash va muammoli vaziyatlarni hal qilish ko'nikmasini rivojlantirish.

O‘tkazish tartibi

1-bosqich – Muammo berish (5 daqiqa)

O‘qituvchi quyidagi vaziyatni beradi:

Bemor ichak infeksiyasi belgilari bilan shifoxonaga murojaat qildi. Bakteriologik laboratoriyaga najas namunasi yuborildi.

2-bosqich – Qaror daraxti tuzish (10 daqiqa)

Talabalar kichik guruhlariga bo‘linadi va quyidagi bosqichlar asosida **qaror daraxti** tuzadi:

- 1 Namuna qabul qilish
- 2 Mikroskopik tekshiruv
- 3 Oziq muhitga ekish
- 4 Inkubatsiya
- 5 Bakteriyani identifikatsiya qilish
- 6 Yakuniy tashxis

Talabalar har bosqichda **qanday qaror qabul qilinishini yozadilar.**

3-bosqich – Tahlil (10 daqiqa)

Har bir guruh o‘z qaror daraxtini taqdim qiladi.

O‘qituvchi:

- noto‘g‘ri bosqichlarni ko‘rsatadi
- to‘g‘ri laboratoriya algoritmini tushuntiradi.

Natija

Talabalar:

- laboratoriya tekshiruv bosqichlarini tizimli tushunadi
- diagnostik fikrlash rivojlanadi.

Interaktiv metod: “Laboratoriya detektivi” (Diagnostic Investigation Method)

Metod maqsadi

Talabalarda **epidemiologik fikrlash va laboratoriya tekshiruvlarini bog‘lab tahlil qilish ko‘nikmasini shakllantirish.**

O‘tkazish tartibi

1-bosqich – Vaziyatli topshiriq (5 daqiqa)

O‘qituvchi vaziyat beradi:

Maktab oshxonasida ovqatlangan 15 nafar o‘quvchida oziq-ovqatdan zaharlanish alomatlari paydo bo‘ldi. Sanitar-epidemiologiya xizmati sababni aniqlashi kerak.

2-bosqich – Detektiv guruhlar (10 daqiqa)

Talabalar **3 ta guruhga bo‘linadi:**

- 1.Epidemiologlar
- 2.Laboratoriya mutaxassislari
- 3.Sanitariya nazorati guruhi

3-bosqich – Ma’lumotlarni yig‘ish (10 daqiqa)

Har bir guruh quyidagilarni aniqlaydi:

Epidemiologlar:

- kasallik manbai
- kasallanish vaqti

Laboratoriya guruhi:

- qaysi biologik material tekshiriladi
- qaysi mikrobiologik usul qo‘llaniladi

Sanitariya guruhi:

- oshxona sharoitini tekshiradi
- sanitariya qoidalarini baholaydi.

4-bosqich – Yakuniy xulosa (10 daqiqa)

Guruhlar birgalikda:

- kasallik sababini aniqlaydi
- laboratoriya xulosasini chiqaradi
- profilaktik choralarni taklif qiladi.

Natija

Talabalar:

- sanitar-epidemiologiya xizmatining ish jarayonini tushunadi
- laboratoriya tekshiruvlarini epidemiologiya bilan bog‘lay oladi
- muammoli vaziyatlarni tahlil qilish ko‘nikmasini rivojlantiradi.

2.8.O'quv moduliga ajratilgan jami kredit: 8.	2.8.2 Bakteriyalar turlari va morfologiyasi (2 kredit)
--	---

Ma'ruza mashg'ulotini o'qitish texnologik modeli

Vaqt: 80 daqiqa	Tinglovchilar soni:10-15ta
O'quv mashg'ulotining shakli va turi	Nazariy mashg'ulot
Ma'ruza mashg'ulotining rejasi	1.Tibbiyot mikrobiologiyasi va mikroorganizmlar klassifikatsiyasi 2.Bakteriyalarning morfologiyasi
O'quv mashg'uloti maqsadi:	
<p>1.Ta'limiy : Tinglovchilarga nazariy bilimlarni olish va ularni mustahkamlash, Amaliy ko'nikmalarni egallash, Egallangan bilim va ko'nikmalarni amaliyotda qo'llash, Deontologik tarbiyaning shakllanishi, Amaliyotda axloqiy javobgarlik hissi va aloqalarni tarbiyalash</p> <p>2.Tarbiyaviy maqsadi Mutaxassislikka javobgarlik hissini shakllantirish insonparvarlik va rahmdillilik hissini shakllantirish O'z bilimlarni kengaytirishga qiziqishni tarbiyalash Amaliyotda extiyotkorlik va e'tiborlilik xissini shakllantirish</p>	
Mehnat gigienasi. Mehnat sharoitiga qo'yiladigan sanitariya gigienik talablar. Mehnatning sanitariya sharoitlarini o'rganish. Ishlab chiqarishda bo'ladigan zaharlanishlarning sabablarini, ventilyatsiya, apparatlarning germetikligi samarasini tekshirish. Zaharli moddalarni ruxsat etilgan miqdor (REM) chegara konsentratsiyasi. Zaharli moddalarni ta'sir qilish darajalari. Ishlab chiqarishda qo'rg'oshin va simobni organizmga ta'siri. Davlat andozasiga asosan havo tarkibidagi changni	<ul style="list-style-type: none"> • Mehnat gigienasini; • mehnat sharoitiga qo'yiladigan sanitariya gigienik talablarni; • mehnatning sanitariya sharoitlarini; • zaharli moddalarni ruxsat etilgan miqdor (REM) chegara konsentratsiyasini; • zaharli moddalarni ta'sir qilish darajalarini; • ishlab chiqarishda qo'rg'oshin va simobni organizmga ta'sirini; • filtr qog'oziga olinadigan namunalarni

<p>aniqlash. Filtr qog'oziga olinadigan namunalari. Silikozning etiologiyasi, patogenezi, klinik belgilari rentgenologik ko'rinishlari. Ish joylaridagi chang tarkibini aniqlash. Namunalarni olish va tekshirishni o'tkazish. Fizik omillarni o'lchash. Tekshiruv bayonnomasini to'ldirish. Havoni fizik ko'rsatkichlarini aniqlash. Elektromagnit maydoni omillarini ishchi organizmiga ta'siri, o'lchash usullari. Shovqinni nerv va asab sistemasiga ta'siri. Ishlab chiqarish shovqiniga qarshi kurash choralarini. Korxonada dastgohlari tebranishining odam organizmiga ta'sirini aniqlash va uning oldini olish. Vibrometr va vibrograf asboblarining tuzilishi va ishlatish. NVA-1 vibroo'lchagich bilan tebranishni o'lchash. Ishlab chiqarishda qo'llaniladigan ventilyatorlar tasnifi, binolar aeratsiyasi va uning rejimi. Mexanik ventilyatsiya. Havo so'radigan ventilyatsiya. Zavod va fabrikalar ustidan texnikaviy nazorat. Sanitariya normativlari va tavsiyalari, texnik o'lchash usullarini bilish.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • silikozning etiologiyasi, patogenezi, klinik belgilari rentgenologik ko'rinishlarini; • elektromagnit maydoni omillarini ishchi organizmiga ta'siri, o'lchash usullarini; • shovqinni nerv va asab sistemasiga ta'sirini; • ishlab chiqarish shovqiniga qarshi kurash choralarini; • ishlab chiqarishda qo'llaniladigan ventilyatorlar tasnifi, binolar aeratsiyasi va uning rejimini; • mexanik ventilyatsiyani; • havo so'radigan ventilyatsiyani; • zavod va fabrikalar ustidan texnikaviy nazoratni; • sanitariya normativlari va tavsiyalari, texnik o'lchash usullarini.
O'qitish metodlari	<p>“Morfoloqik mozaika”</p> <p>“3 bosqichli mikrotahlil”</p>
O'quv faoliyatini tashkil etish	Jamoaviy va guruxlarda ishlash ,yakka tartibli
O'qitish vositalari	Doska, videofilmlar, chizma,nazorat varoqlari,matnlar
Qayta aloqaning usul va vazifalari	Og'zaki so'rov, tezkor so'rovyozma so'rov test, misol,va mashqlar bajarilgan o'quv topshiriqlarini baxolash

Mashg'ulot uchun talab etiladigan vaqti 80 minut

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta'lim beruvchi	Ta'lim oluvchi
<p>1-bosqich o'quv mashg'ulotiga kirish 10 daqiqa</p>	<p>Tashkiliy qism</p> <p>1 O'qituvchi sinfga kirib tinglovchilarning o'quv bo'limi tomonidan berilgan royxat asosida tinglovchilar davomatini darsga tayyorligini tekshiradi, ichki tartib qoidalariga rioya qilishni tasdiqlovchi tilxat oladi yangiliklar eshitiladi va aytiladi.</p> <p>2.O'quv mashg'ulotining mavzusi, maksadi, rejalashtirilgan natijasi va uni o'tkazish rejasini aytadi</p> <p>3.Dars davomida tinglovchilarni faollashtirish uchun qo'llaniladigan usullarni aytib oyin qoidalirini tushintiradi.</p>	<p>Javob beradilar, tinglaydilar,yozib oladilar</p>
<p>2-boskich. Amaliy qism 65 daqiqa 1.O'tgan mavzu bo'yicha tinglovchilar bilimini tekshirish va baxolash 20-25 daq 2.Yangi mavzuni to'liq bayon etish 30-40. 3.O'qitishning noan'anaviy usullarini qo'llagan xolda tinglovchilar bilimini mustaxkamlash</p>	<p>1.Tinglovchilarning bazaviy bilimlarini tekshirish maqsadida ulardan kirish testini olish.</p> <p>2.Yangi mavzu mazmunini o'qituvchi tomonidan "Ma'ruza o'qish" usulida tushuntiriladi. Tinglovchilarga Sanitariya epidemiologiya xizmatida laboratoriyaning tutgan o'rni. Bolalar va o'smirlar gigienasining maqsad va vazifalari qo'llaniladigan xujjatlar haqida ma'lumot beriladi.Har bir mavzu tushuntirilganda "bahs munozara"tarzida mavzu mustahkamlanadi.</p>	<p>Tinglovchilar bilimlarini eslab,test savollarigi javob beradilar.Savollarga aktiv javob beradilar.Yangi mavzu bayonini yozib oladilar.Tushinmagan joylarini savol tariqasida yo'llab javob oladilar.bahs munozara va issiq kartoshka sxemasi boyicha tinglovchilar tomonidan to'ldiriladi</p>
<p>3-bosqich Yakuniy 5 daqiqa</p>	<p>Dars xulosalanib, aktiv qatnashgan tinglovchilar rag'batlantirilib, baxolar e'lon qilinadi .</p> <p>Tavsiya etilgan adabiyotlar:</p>	<p>Tinglaydilar, uyga vazifani belgilab oladilar</p>

	<p>1.Sh.T.Otaboyev, T.I.Iskandarov “Kommunal gigiyena” Toshkent-2007 (elektron darslik)</p> <p>2.T.I.Iskandarov, G.T. Iskandarova “Mehnat gigiyenasi” fanidan amaliy mashg’ulotlar uchun o’quv qo’llanma Toshkent-2010</p> <p>3. L.A. Ponomareva, E.K.Kazakov “Umumiy gigiyena va ekologiya” o’quv qo’llanma (elektron darslik) Toshkent-2009</p> <p>4. B.A.Duschanov, Sh.T.Iskandarova “Umumiy gigiyena” Toshkent -2008 (elektron darslik)</p> <p>5. Z.T.Rajamurodov, B.M.Bozorov “Yosh fiziologiyasi va gigiyenasi” Toshkent-2013 (elektron darslik)</p> <p>6. G.I.Shayxova “Ovqatlanish gigiyenasi” Toshkent-2011 (elektron darslik)</p> <p>7. T.G.Tulchinskiy, Y.A.Varavikova “Jamoat sog’lig’ini saqlash” I-II qismlari Toshkent-2003</p> <p>8. D.S.Sodiqova “Klinik laboratoriya diagnostikasida amaliy ko’nikmalar to’g’risida yo’riqnoma” o’quv qo’llanma Farg’ona-2024</p> <p>9. Y.Ro’ziyeva “Klinik tekshiruvlarni o’tkazishda bemorlarda hamshiralik parvarishi” O’quv uslubiy qo’llanma Buxoro-2024</p> <p>10. B.Gadayeva “Umumiy klinik tekshirish usullari” o’quv qo’llanma Jizzax-2024</p>	
--	---	--

Mavzu: Bakteriyalar turlari va morfologiyasi

Reja:

1. Tibbiyot mikrobiologiyasi va mikroorganizmlar klassifikatsiyasi

2. Bakteriyalarning morfologiyasi

Mikroorganizmlar tabiatda juda ko'p tarqalgan bo'lib, ularni 3 mlrd. yil oldin aniqlashgan. Mikrobiologiya fani juda kichkina mikroorganizmlarni o'rganadigan fandır. Mikroorganizmlarning tabiatda keng tarqalishiga sabab, ularning tabiatda va odam hayotida ma'lum bir rol o'ynashidir.

Mikroblar morfologiyasi.

Bakteriyalar - (yunoncha *co'z* bo'lib, *bacterion* - tayoqcha demakdir) bir hujayrali, xlorofilsiz mikroorganizmlar bo'lib, asosan bo'linib ko'payish xususiyatiga ega.

Bakteriyalar -bir-birolaridan shakllariga qarab, surtmada joylanishiga qarab, katta - kichikligiga qarab farqlanadi.

Shakliga qarab - bakteriyalar sharsimon, tayoqchasimon yoki silindrsimon (asl bakteriyalar) burama bakteriyalar, spirallilarga bo'linadi.

Bundan tashqari, tayoqchasimon bakteriyalar ham mavjuddir. Tayoqchasimon bakteriyalar yoki asl bakteriyalar (yunoncha *co'z* bo'lib *Ayepa-tayoqcha* demakdir) silindrsimon shaklda bo'lib, bu bakteriyalar ham katta-kichikligiga, surtmada joylanishiga, tayoqchani uchining ko'rinishiga qarab bir-biridan farq qiladi. Katta-kichikligiga qarab (razmer) bakteriyalar quyidagi guruhlarga bo'linadi:

- ✓ juda mayda- 0,1-1,0 mkm (ko'k yo'tal ko'zg'atuvchisi)
- ✓ mayda- 1,2 mkm (brutsullyoz, tulyaremiya qo'zg'atuvchisi)
- ✓ o'rtacha- 10 mkm (ichak tayoqchasi va boshqalar)
- ✓ katta, yirik -10, undan yuqori (kuydirgi kasalligini qo'zg'atuvchisi)

Surtmada joylanishiga qarab: yakka-yakka bo'lib joylashadi, juft-juft bo'lib joylashsa - diplobakteriyalar, agar spora hosil qilsa diplobatsillalar deb ataladi, bakteriyalar surtmada zanjirsimon bo'lib joylashsa, streptobakteriyalar deb ataladi, agar spora hosil qilsa streptobatsillalar deb ataladi, tayoqchani uchini ko'rinishiga qarab ham har xil bo'lishi mumkin.

Bakteriyalarni kattaligi mikronlarda o'lchanadi (1-1000). Mikroblar 0,15 mkm 45 mkm gacha bo'lishi mumkin.

Bakteriyalarning morfologiyasini o'rganish meditsina mikrobiologiyasining amaliy mashg'ulotlarida katta ahamiyatga ega bo'lib, patogen mikroblarni ajratib olishda va ularni bir-biridan farqlashda (diffirinsirofka) va ba'zi bakteriyalarni

morfologik belgisini o'rganib, shu kasalikka diagnoz qo'yishda xizmat qiladi. Shuni esda saqlash kerakki, ba'zi hollarda tashqi, muhit ta'sirlari natijasida bakteriyalar o'z shaklini o'zgartiradi, bu hodisani polimorfizm hodisasi deb ataladi va fenotipda namayon bo'ladi. Bakteriya hujayrasi asosiy hujayra elementlaridan tuzilgan :

-Bakteriyaning tashqi yopqich qavati

-Sitoplazma -Nukleoid

Tashqi yopqich qavati - kapsuladan, hujayra devoridan va sitoplazmatik membranadan iborat.

Kapsula asosan mikrokapsula va makrokapsuladan iborat. Mikrokapsula mukopolisaxaridlardan iborat bo'lib mikrofibrillalar ko'rinishida bo'ladi va hujayra devoriga mahkam yopishgan.

Makrokapsula - tashqi qavat bo'lib polisaxaridlardan tashkil topgan. Hamma bakteriyalar kapsula hosil qilmaydi. Kapsulani murakkab bo'yash usullaridan Ginsa Burri usulida bo'yab o'rganiladi. Kapsula o'ziga bo'yoqni qabul qilmaydi, chunki ko'p qismini suv tashkil qiladi.

Prokariot hujayralarini asosiy belgilaridan biri membrana bilan ichki sitoplazma o'rtasidagi to'siqliklarini yo'qligidir. Prokariot hujayralari ham bir hujayrali organizmlar bo'lgani bilan, ularni tuzilishida eukariot xujairalaridan kator hususiyatlari bilan farq qiluvchi strukturalari mavjud.

Gram musbat bakteriyalarni hujayra devori oddiy tuzilgan, lekin boshqalarga nisbatan qalin va kuchliroq hisoblanadi. Asosan ko'p qavatli peptidoglikandan (90%) tarkib topgan, tarkibida suvda eruvchi teyxoy kislotasi polimeri uchraydi. Teixoy kislotasi (yunoncha teichos- devor) hujayra devorini ba'zida 50% quruq massasini tashkil qiladi. Ikki xil formasi uchraydi - ribitolteyxoy va glitsirinteyxoy kislotasi. Har bir tur bakteriyani hujayra devorida faqat bir tipdagi teyxoy kislotasi uchradi va gram (+) bakteriyalarni yuza antigenini hosil qiladi. Gram (+) bakteriyalarini hujayra devori lipopolisaxaridlar tutmaydi, lekin turli oqsil strukturalari tutishi mumkin. Gram usulida bo'yalganda gram(+) bakteriyalar gension violet teyxoy kislotasi bilan Mg ionlari ishtirokida mustahkam spirtida erimaydigan kompleks hosil qiladi va o'ziga fuksinni qabul qilmaydi hujayra siyox (binafsha) rangda bo'yaladi.

Gram maifiy bakteriyalarni hujayra devori, gram (+) bakteriyalarga nisbatan yupqa bo'ladi, hujayra devorida peptidoglikan 20% oshmaydi, o'rtacha 10-12% bo'ladi, peptidoglikan tarkibida teyxoy kislotasi uchramaydi, peptidoglikan gr (-) bakteriyalarda hujayra devoriga forma beradi (rigidnost). Asosan gr (-) bakteriyalarni hujayra devori 3 kavatdan iborat, sitoplazmatik mebranadan keyin peptidoglikan qavat, fosfolipidli oksilli qavat va lipopolisaxaridli (LPS), tashqi qavat. Shuning uchun bu guruh bakteriyalar gram usulda buyalganda gension violet

bilan kompleks hosil kilmaydi va spirtida gension violet rangsizlanib ketadi, qayta funksinni qabul qilib qizil rangga bo‘yaladi.

Bakteriyalarni gram usulda bo‘yalishi juda muhim ahamiyatga ega bo‘lib hamma bakteriyalar gram usulida bo‘yalishiga qarab ikki turga gram (-) va gram(+) bakteriyalarga bo‘linadi.

Bakteriyalarni bunday bo‘yalishi ularni tinktorial hususiyati deb aytiladi.

Sitoplazmatik membrana (SM) tuzilishi boshqa hujayralar SMSi tuzulishidan farq qilmaydi. Asosiy funksiyasi.

Sitoplazma. Bakteriyalarni sitoplazmasi bakteriyalarni hayot faoliyati uchun zarur bo‘lgan kolloid matriksdan (DNK, ribosoma, granulalar) va kolloid fazadan (eruvchan fermentlar, RNK, t RNK, m RNK) iborat.

TIBBIY TERMINLAR

Termostat

Mikroanaerostat

Avtoklav

Paster pechi

Sentrifugalar

Biologik mikroskop

Immersion mikros

NAZORAT SAVOLLARI

1. Mikrobiologiya laboratoriyasini tashkil etishni va uning tuzilishini gapirib bering?
2. Mikrobiologik tekshirish usullariga nimalar kiradi?
3. Laboratoriyada ish vaqtida asosiy texnika xavfsizligi qoidalari nimalardan iborat?
4. Laboratoriyalarda bakteriyalarni o‘stirish, oziq-muhitlarni, anjomlarni sterillash va boshqa maqsadlarda qo‘llaniladigan asboblarning turkumini sanab bering?
5. Bakteriologik laboratoriyalarda ishlash qoidalari qanday?
6. Bakteriologik, virusologik va serologik laboratoriyalarni tashkil qilinish prinsiplarini aytib bering?
7. Mikroorganizmlar klassifikatsiyasini aytib bering.
8. Katta-kichikligiga qarab (razmer) bakteriyalar qanday guruhlariga bo‘linadi?
9. Bakteriyalar gram usulida bo‘yalishiga qarab qanday turlarga bo‘linadi?
10. Mikroblarning morfologiyasini aytib bering.

Vaziyatli masalalar

1-masala

Laboratoriyada mikroskop ostida dumaloq shakldagi bakteriyalar kuzatildi. Ular zanjir ko‘rinishida joylashgan.

Savol:

1. Bu bakteriyalar qanday morfologik guruhga kiradi?
2. Ularning joylashish turi qanday ataladi?

2-masala

Mikroskop tekshiruvda tayoqcha shaklidagi bakteriyalar aniqlangan.

Savol:

1. Bu bakteriyalar qanday nomlanadi?
2. Qaysi kasallik qo‘zg‘atuvchilari shu guruhga kiradi?

3-masala

Laboratoriyada spiralsimon shakldagi bakteriyalar aniqlangan.

Savol:

1. Bu bakteriyalar qanday ataladi?
2. Ularning harakat organi nima?

4-masala

Bakteriyalar mikroskop ostida uzum shodasiga o‘xshash to‘plam shaklida joylashgan.

Savol:

1. Bu bakteriyalar qanday nomlanadi?
2. Ularning morfologik joylashish turi qanday?

5-masala

Laboratoriya tekshiruvda bakteriyalar vergul shaklida ekanligi aniqlandi.

Savol:

1. Bu bakteriyalar qanday nomlanadi?
2. Qaysi kasallikni qo‘zg‘atishi mumkin?

6-masala

Mikrobiologiya laboratoriyasida bakteriya hujayrasida kapsula mavjudligi aniqlandi.

Savol:

1. Kapsulaning vazifasi nima?
2. U bakteriya uchun qanday ahamiyatga ega?

7-masala

Bakteriya hujayrasida flagella (harakat organi) mavjudligi aniqlangan.

Savol:

1. Flagellaning vazifasi nima?
2. Qaysi bakteriyalar harakatchan bo'ladi?

8-masala

Laboratoriyada bakteriyalar bo'linish orqali ko'payayotgani kuzatildi.

Savol:

1. Bu ko'payish turi qanday ataladi?
2. Bakteriyalar necha vaqt ichida ko'payishi mumkin?

9-masala

Bakteriyalar mikroskopda juft holda joylashgan.

Savol:

1. Bu joylashish turi qanday ataladi?
2. Qaysi bakteriyalar shu tarzda joylashadi?

10-masala

Laboratoriyada spora hosil qiluvchi bakteriyalar aniqlandi.

Savol:

1. Sporaning vazifasi nima?
2. Qaysi bakteriyalar spora hosil qiladi?

Test savollari

1. Mikrobiologiya nimani o'rganadi?

- A) O'simliklarni
- B) Mikroorganizmlarni
- C) Hayvonlarni
- D) Kimyoviy moddalarni

Javob: B

2. Dumaloq shakldagi bakteriyalar qanday ataladi?

- A) Spirilla
- B) Kokklar
- C) Vibrionlar
- D) Batsillalar

Javob: B

3. Tayoqcha shaklidagi bakteriyalar:

- A) Vibrionlar
- B) Spirillalar
- C) Batsillalar
- D) Kokklar

Javob: C

4. Vergul shaklidagi bakteriyalar qanday ataladi?

- A) Spirillalar
- B) Vibrionlar
- C) Diplokokklar
- D) Batsillalar

Javob: B

5. Spiralsimon bakteriyalar:

- A) Spirillalar
- B) Kokklar
- C) Vibrionlar
- D) Batsillalar

Javob: A

6. Bakteriyaning harakat organi:

- A) Kapsula
- B) Flagella
- C) Spora
- D) Ribosoma

Javob: B

7. Bakteriyalar qanday yo‘l bilan ko‘payadi?

- A) Kurtaklanish
- B) Oddiy bo‘linish
- C) Sporalar orqali
- D) Jinsiy ko‘payish

Javob: B

8. Bakteriya hujayrasining tashqi himoya qavati:

- A) Ribosoma
- B) Kapsula
- C) Sitoplazma
- D) DNK

Javob: B

9. Spora hosil qiluvchi bakteriyalar qanday xususiyatga ega?

- A) Tez o‘ladi
- B) Harakatlanmaydi

- C) Noqulay sharoitga chidamli
D) Rangsiz

✓ **Javob: C**

10. Mikroskop yordamida nimani o‘rganish mumkin?

- A) Bakteriya morfologiyasini
B) Kimyoviy reaksiyani
C) Haroratni
D) Bosimni

✓ **Javob: A**

Interaktiv metodlar

“Morfologik mozaika”

Maqsad

Talabalarga **bakteriyalar shakllari va turlarini tez va oson farqlashni o‘rgatish.**

O‘tkazish tartibi

1 O‘qituvchi bakteriya shakllari yozilgan kartochkalar tayyorlaydi:

- kokklar
- batsillalar
- vibrionlar
- spirillalar

2 Talabalarga bakteriyalar rasmlari yoki tavsiflari beriladi.

3 Talabalar rasmlarni **to‘g‘ri bakteriya turiga moslashtiradi.**

4 Eng tez va to‘g‘ri bajargan guruh g‘olib bo‘ladi.

Natija

Talabalar bakteriyalar **morfologiyasini tez eslab qoladi.**

“3 bosqichli mikrotahlil”

Maqsad

Talabalarda **mikroskop orqali bakteriyalarni tahlil qilish ko‘nikmasini shakllantirish.**

O‘tkazish tartibi

Talabalar **3 bosqichda ishlaydi:**

1-bosqich:

Bakteriya shaklini aniqlash.

2-bosqich:

Joylashish turini aniqlash
(masalan: zanjir, juft, to‘plam).

3-bosqich:

Qaysi bakteriya turiga kirishini aniqlash.

Talabalar javoblarini taqdim qiladi va o‘qituvchi xulosani aytadi.

Natija

Talabalar:

- bakteriya morfologiyasini
- mikrobiologik tahlil bosqichlarini yaxshi tushunadi.

2.9.O'quv moduliga ajratilgan jami kredit: 6.	Modul: Parazitologiya laboratoriyasi faoliyati. Zamonaviy tekshirish usullari. 2.9.1 Parazitar kasalliklar, tarqalishi, yuqish yo'llari, kasallik belgilari va oldini olish chora-tadbirlari (2 kredit)
--	--

Ma'ruza mashg'ulotini o'qitish texnologik modeli

Vaqt: 80 daqiqa	Tinglovchilar soni: 10-15ta
O'quv mashg'ulotining shakli va turi	Nazariy mashg'ulot
Ma'ruza mashg'ulotining rejasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Parazitizm, parazitlarni insonlarga ta'siri. 2. Gelmentozlar laborator diagnostikasi. 3. Parazitar kasalliklar, kasallik belgilari va oldini olish chora-tadbirlari.
<p>O'quv mashg'uloti maqsadi:</p> <p>1.Ta'limiy : Tinglovchilarga nazariy bilimlarni olish va ularni mustahkamlash, Amaliy ko'nikmalarni egallash, Egallangan bilim va ko'nikmalarni amaliyotda qo'llash, Deontologik tarbiyaning shakllanishi, Amaliyotda axloqiy javobgarlik hissi va aloqalarni tarbiyalash</p> <p>2.Tarbiyaviy maqsadi Mutaxassislikka javobgarlik hissini shakllantirish insonparvarlik va rahmdillilik hissini shakllantirish O'z bilimlarni kengaytirishga qiziqishni tarbiyalash Amaliyotda extiyotkorlik va e'tiborlilik xissini shakllantirish</p>	
<p>Yuqumli kasalliklarni aniqlash va tashxis qo'yish. Bemorlarni ajratish tadbirlari. Epidemiologik tahlil va uning asosiy yunalishlari. Epidemiologik tahlilining turli guruh yuqumli kasalliklarining tarqalishi, oldini olish hamda ularga qarshi kurashishdagi ahamiyati. Epidemiologik tashxis va tahlil.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • dezinfeksiya, deratizatsiya, dezinseksiya; • bo'g'im oyoqlilarni yig'ish metodlarini; • infeksiyon kasalliklar tashuvchi bo'g'imoyoqlilar morfologiyasini; • leishmaniozlar, turlarini;

Epidemiologik tadqiqotlar. Tekshirish natijasida olingan ma'lumotlarni taqqoslash va guruhlash. Dezinfeksiya, uning turlari, usullari, zararsizlantirishning zamonaviy usullari. Kasallikning tarqalish va yuqish joylarida hamda manbalarida dezinfeksiyaning o'rni va ahamiyati. Dezinfeksiya o'tkazishda mehnat va texnika xavfsizligini ta'minlash. Oksidlovchilar guruhi va ulardan amaliyotda foydalanish. Eritma – aralashmalar tayyorlash. Antiseptik va kimyoviy vositalar, ulardan laboratoriyada foydalanish. Infekcion kasallik. Hashoratlar tarqatadigan infekcion kasalliklar, epidemiologiyasi, tarqalishi. Bo'g'im oyoqlilar keltirib chiqaradigan kasallik belgilari. Davolash. Asoratlari. Profilaktika chora-tadbirlari. Dezinfeksiya, deratizatsiya, dezinseksiya. Bo'g'im oyoqlilarni yig'ish metodlarini o'rganish. Bo'g'im oyoqlilar–infekcion kasalliklarning tashuvchilari morfologiyasini o'rganish. Leishmaniozlar. Teri leishmaniozi, visseral leishmanioz. Kasallik belgilari, laboratoriya diagnostika metodlari. Profilaktikasi asosiy prinsiplari. Yaralardan surtmalar olish usullari, suyak iligidan surtma tayyorlash. Surtmalarni ko'zdan kechirish. Leishmaniozlar qo'zg'atuvchilarining preparatlarini ko'zdan kechirish. Bezgak. Laborator tashxislash. Tashuvchi ustidan kuzatish va unga qarshi kurash chora-tadbirlari. Qon surtmalari va yirik qon tomchi preparatlarini tayyorlash va ularni bezgakga tekshirish texnikasini

- teri, visseral leishmaniozlar keltirib chiqargan kasallik belgilari, laboratoriya diagnostika va profilaktikasini asosiy prinsiplarini;
- bezgak, laborator tashxislash, tashuvchi ustidan kuzatish va unga qarshi kurash chora-tadbirlarini;
- balantidiaz, qo'zg'atuvchisi biologik xususiyatlari, kasallik belgilari, laborator tashxislash, davolash profilaktika chora-tadbirlarini;
- lyamblioz, biologik xususiyatlari, jahonda tarqalishi, yuqish yo'llari, kasallik belgilari, laborator tashxislash, davolash profilaktika chora-tadbirlarini;
- bakteriologik va parazitariologik kasalliklarda qo'llaniladigan vaksina va zardoblarni.

egallash. Parazitar kasalliklarga namuna olish va tahlil uchun laboratoriyaga yuborish. Toksoplazmoz. Toksoplazmozning laboratoriya diagnostikasi parazitologik tekshirishlar va immunologik reaksiyalarni aniqlash. Immunologik reaksiyalar qo'yish. Sekbin – Filtmon buyog'i. Turli organlardan biopsiya yo'li bilan olingan to'qima bo'lakchalari, orka miya suyuqligi, qon, jasad organ bo'lakchalarini mikroskopiya qilish.	
O'qitish metodlari	“Klinik diagnostika zanjiri” “Infeksiya yo'lini top” (Epidemiologik tahlil o'yini)
O'quv faoliyatini tashkil etish	Jamoaviy va guruxlarda ishlash ,yakka tartibli
O'qitish vositalari	Doska, videofilmlar, chizma,nazorat varoqlari,matnlar
Qayta aloqaning usul va vazifalari	Og'zaki so'rov, tezkor so'rovyozma so'rov test, misol,va mashqlar bajarilgan o'quv topshiriqlarini baxolash

Mashg'ulot uchun talab etiladigan vaqti 80 minut

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta'lim beruvchi	Ta'lim oluvchi
1-bosqich o'quv mashg'ulotiga kirish 10 daqiqa	<p style="text-align: center;">Tashkiliy qism</p> <p>1 O'qituvchi sinfga kirib tinglovchilarning o'quv bo'limi tomonidan berilgan royxat asosida tinglovchilar davomatini darsga tayyorligini tekshiradi, ichki tartib qoidalariga rioya qilishni tasdiqlovchi tilxat oladi yangiliklar eshitaladi va aytiladi.</p> <p>2.O'quv mashg'ulotining mavzusi, maksadi,</p>	Javob beradilar, tinglaydilar,yozib oladilar

	<p>rejalashtirilgan natijasi va uni o'tkazish rejasini aytadi</p> <p>3.Dars davomida tinglovchilarni faollashtirish uchun qo'llaniladigan usullarni aytib oyin qoidalirini tushintiradi.</p>	
<p>2-boskich.</p> <p>Amaliy qism 65 daqiqa</p> <p>1.O'tgan mavzu bo'yicha tinglovchilar bilimni tekshirish va baxolash 20-25 daq</p> <p>2.Yangi mavzuni to'liq bayon etish 30-40.</p> <p>3.O'qitishning noan'anaviy usullarini qo'llagan xolda tinglovchilar bilimni mustaxkamlash</p>	<p>1.Tinglovchilarning bazaviy bilimlarini tekshirish maqsadida ulardan kirish testini olish.</p> <p>2.Yangi mavzu mazmunini o'qituvchi tomonidan "Ma'ruza o'qish" usulida tushuntiriladi. Tinglovchilarga Sanitariya epidemiologiya xizmatida laboratoriyaning tutgan o'rni. Bolalar va o'smirlar gigienasining maqsad va vazifalari qo'llaniladigan xujjatlar haqida ma'lumot beriladi.Har bir mavzu tushuntirilganda "bahs munozara"tarzida mavzu mustahkamlanadi.</p>	<p>Tinglovchilar bilimlarini eslab,test savollarigi javob beradilar.Savollarga aktiv javob beradilar.Yangi mavzu bayonini yozib oladilar.Tushinmagan joylarini savol tariqasida yo'llab javob oladilar.bahs munozara va issiq kartoshka sxemasi boyicha tinglovchilar tomonidan to'ldiriladi</p>
<p>3-bosqich</p> <p>Yakuniy 5 daqiqa</p>	<p>Dars xulosalanib, aktiv qatnashgan tinglovchilar rag'batlantirilib, baxolar e'lon qilinadi .</p> <p>Tavsiya etilgan adabiyotlar:</p> <p>1.Sh.T.Otaboyev, T.I.Iskandarov "Kommunal gigiyena" Toshkent-2007 (elektron darslik)</p> <p>2.T.I.Iskandarov, G.T. Iskandarova "Mehnat gigiyenasi" fanidan amaliy mashg'ulotlar uchun o'quv qo'llanma Toshkent-2010</p> <p>3. L.A. Ponomareva, E.K.Kazakov "Umumiy gigiyena va ekologiya" o'quv qo'llanma (elektron darslik) Toshkent-2009</p> <p>4. B.A.Duschanov, Sh.T.Iskandarova "Umumiy</p>	<p>Tinglaydilar, uyga vazifani belgilab oladilar</p>

	gigiyena” Toshkent -2008 (elektron darslik) 5. Z.T.Rajamurodov, B.M.Bozorov “Yosh fiziologiyasi va gigiyenasi” Toshkent-2013 (elektron darslik) 6. G.I.Shayxova “Ovqatlanish gigiyenasi” Toshkent-2011 (elektron darslik) 7. T.G.Tulchinskiy, Y.A.Varavikova “Jamoat sog’lig’ini saqlash” I-II qismlari Toshkent-2003 8. D.S.Sodiqova “Klinik laboratoriya diagnostikasida amaliy ko’nikmalar to’g’risida yo’riqnoma” o’quv qo’llanma Farg’ona-2024 9. Y.Ro’ziyeva “Klinik tekshiruvlarni o’tkazishda bemorlarda hamshiralik parvarishi” O’quv uslubiy qo’llanma Buxoro-2024 10. B.Gadayeva “Umumiy klinik tekshirish usullari” o’quv qo’llanma Jizzax-2024	
--	--	--

Mavzu: Parazitar kasalliklar, tarqalishi, yuqish yo‘llari, kasallik belgilari va oldini olish chora-tadbirlari.

REJA:

1. Parazitizm, parazitlarni insonlarga ta’siri.
2. Gelmentozlar laborator diagnostikasi.
3. Parazitar kasalliklar, kasallik belgilari va oldini olish chora-tadbirlari.

Parazitizm - 2 turdagi organizmning o‘zaro aloqa shakli bo‘lib, bunda bir organizm ikkinchi organizmdan foydalangan holda undan vaqtincha yoki doimiy ravishda yashash joyi, oziqlanish manbai sifatida foydalanadi va bu organizm parazit deb ataladi. Parazit foydalangan organizm esa ho‘jayin deb ataladi.

Parazitlarni kuyidagi turlari mavjud

Gijjalar	Sodda jonivlorlar	Bugimoyoklilar
-----------------	--------------------------	-----------------------

Ostritsa Askarida Qilbosh gijja Trixinella Qoramol soliteri CHo‘chqa soliteri Pakana gijja Exinokokk	Lyamblya Ameba Balantidiy Trixomonada Toksoplazma Bezgak plazmodiysi	Burga Bit Kana Chivin
---	---	--------------------------------

Parazitlar qayerda joylanishiga qarab esa:

1. Ektoparazit- organizmning tashqi qoplamida qon so‘rish orqali zarar ko‘rsatuvchi parazitlar hisoblanadi. Bu asosan ko‘proq bo‘g‘imoyoqli parazitlarga xos (kanalar, bit, chivin).

2. Endoparazit- organizm ichki organlarida parazitlik qiluvchi organizmlar bo‘lib, bu asosan gijjalarga xos.

Tuzilishiga ko‘ra gijjalarni turlari

Yumaloq gijja – Nematodalar	Lentasimon gijja-Sestoda	So‘rg‘ichsimon gijja– Trematoda
Enterobioz Askaridoz Trixotsefalez Ankilostomidoz Strongiloidoz Trixinellez Drakunkulez Filyariatoz	Tenioz Gimenoledidoz Difillobotrioz Exinokokkoz Teniarinxoz	Opistorxoz Fassiolez Shistosomozi Klonorxoz

Gijjalarni inson organizmiga ta‘siri:

1. **Allergik ta‘sir-** gijjalar hayot faoliyati natijasida va ularning parchalanishi oqibatida kelib chiqadigan turli xil moddalar ta‘sirida kelib chiqadi.

a) Mahalliy ta‘sir- ekzema, dermatit, allergik toshmalar, Kvinke shishi, bronxial astma, allergik bronxit.

b) Umumiy ta‘sir - tana haroratini ko‘tarilishi, anafilaktik shok, ko‘proq o‘limga olib boradi (exinokokk pufakchasi yorilganda va askaridozda).

2. **Mexanik ta‘sir-** Gijjalar organizmdagi hayotiy xarakatida xilma-xil ta‘sir kursatadi. Askarida jigar va upka absessi, upkada mayda kon kuyilishlar, ut yuliga tikilib mexanik sariklik, ichak tutilishi, asfeksiy. Xukiz va chuchka tizmasi onkosferalarini bosh miyaga tikilib kolish xolatlari.

3. Travmatik ta'sir- Gijjalarni yashash oziklanish davrida inson organizmiga jaroxatli ta'sir kursatadi. Surgichlari xitinli ilmokchalari bilan ichak devorlarini jaroxatlaydi (kon ketish, ichak teshilishi).

4. Toksik ta'sir (zaharlanish)-Gijjalar oziklangandan sung xar-xil zaharli koldik ajratadi, ular konga surilib organizmni zaharlaydi. Buning okibatida bemorlar jismoniy va akliy rivojlanishdan ortda koladi, markaziy asab tizimiga ta'sir kiladi.

5. Oziklanish usullari orqali ta'sir- Gijjalar (chaynalgan) mahsulotlar bilan ya'ni vitaminlar, uglevodlar, oksil, mineral moddalar bilan oziklanadi. Askarbin kislotasi, riboflavin, lipidlar, oksillar, laktoza va boshka disaxaritlarni organizmga surilishini kamaytiradi.

GELMENTOZLAR LABORATOR DIAGNOSTIKASI

Parazitlar organizmga umumiy ta'sir ko'rsatadi, surunkali patologiyalarni kuchaytiradi, immunitetni pasaytiradi va jiddiy organik kasalliklarga olib kelishi mumkin. Gelmintoz ko'pincha bolalarda uchraydi, bu ularning jismoniy va psixologik rivojlanishini kechiktirishi mumkin. Organizmdagi gelmentlar metabolik jarayonlarga toksik ta'sir qiluvchi turli xil mahsulotlarini ishlab chiqaradi, bu esa bemorda doimiy intoksikatsiyani keltirib chiqaradi. Parazitlar turli xil to'qimalar va organlarda joylashishi mumkin: ularning ba'zilari nafas olish tizimida, ko'p qismi ovqat hazm qilish tizimida, ba'zilari asab to'qimalarida yashaydi. Ko'pincha gelmentlar tanaga yaxshi yuvilmagan sabzavotlar, mevalar, sifatsiz suv, ishlov berilmagan go'sht va baliqlar orqali kiradi. Ba'zi gelmentlar rivojlanishning oraliq shakllari sistalar, tuxumlar shaklida kiradi. Parazitlarning yuqishi shaxsiy gigiyena qoidalariga rioya qilmasligidan yuzaga keladi. Bundan tashqari uy hayvonlaridan ham yuqadi. Ushbu patologiyaning yana bir xususiyati shundaki, agar oilaning bir a'zosi kasal bo'lsa, qolganlarning hammasi kasal bo'lishi mumkin. Parazitlarni aniqlashning ikki xil usuli bor. Bular makroskopik gelmentoskopiya, mikroskopik gelmentoskopiya.



1-rasm Biomaterial yig'ish uchun maxsus plastik idishlar

I. MAKROSKOPIK METODLAR

Najas yig'ildandan keyin 12 soatdan kechiktirmasdan yetkazib berilishi kerak. Najas laboratoriyaga toza shisha idishlarda yetkazib beriladi. Har bir qutiga subyektning ismi, familiyasi, yoshi va yashash joyi yozilgan bo'lishi kerak.

Najasni tekshirish. Najasning kichik bo'laklari tyokis idishda yoki petri idishida suv bilan aralashtiriladi. Ular qorong'i fonda yaxshi yoritilgan holatda, agar kerak bo'lsa, kattalashtiruvchi oynadan foydalanib ko'riladi. Pinset yoki pipetka bilan barcha oq rangli gijja qismlari yoki bo'g'imlari deb shubha qilingan zarralar toopilib yig'iladi. Suv bilan yuvib boshqa petri idishida yaxshilab ko'zdan kechiriladi. Agar aniq ko'ra olmasak lupa yoki mikroskop yordamida ko'rib aniqlik kiritib olamiz.

II. MIKROSKOPIK METODLAR

1. Nativ (tabiiy) surtma: Najasning kichik bo'lagi tayoqcha bilan buyum oynasiga olinib glitserinning 50% suvli eritmasidan 1 tomchi quyiladi va buyum oynasiga bir xil taqsimlab chiqiladi. Bitta buyum oynasiga 2 ta preparat tayyorlanadi. Najasda oz miqdordagi tuxum bo'lsa, ularni aniqlashni har doim ham iloji bo'lmasligi mumkin, shuning uchun faqat ushbu usuldan foydalanish to'liq va ishonchli natija bermasligi mumkin.

2. Yo'g'on surtma (Kato usuli). Usulning mohiyati; gelmint tuxumlarini glitserin bilan yoritilgan va malaxit bilan yashil rangga bo'yalgan najasning qalin surtmasida tekshirish. Ishning borishi 100 mg najas buyum oynasiga qo'yilib ustiga selofan qoplag'ich plastinka yopiladi. Qoplag'ich plastinka ostidagi material plastinkani rezina probka bilan bosish orqali yopiladi. Tindirish uchun xona haroratiga 30-40 min qoldiriladi.

Bu usul yordamida askaridalar, qiliboshlar, tasmaimonlar, teniidlar, trematodalarni aniqlashning imqonini beradi. Pakana gijja va ankilostomidalar yuqqanligini aniqlashda bu metodning sezgirligi kam.

3. Shulman metodi. Bu metod gijjalarning lichinkalarini topishga asoslangan. Tahlil uchun yangi ajralgan najas ishlatiladi. Tahlil uchun 2-3 gr najas shisha idishga solinib, 5 marta suyultiriladi, aylanma harakat bilan, idish devorlariga tegmasdan ehtiyotkorlik bilan 20-30 minut aralashtiriladi. Tuxum va gelmentlarning lichinkalari markazda to'planadi. Aralashtirish to'xtatilgandan keyin tayoq uchidagi tomchi tezda buyum oynasiga o'tkaziladi. Qoplag'ich oyna bilan yopiladi va mikroskop ostida tekshiriladi.

4. Enterobiozni tashxislash uchun yopishqoq lenta usuli qo'llaniladi. 4-5 sm uzunlikdagi yopishqoq shaffof poliyetilen lenta anus orqali perianal burmalarga yopishtiruvchi qatlam bilan qo'llaniladi, darhol olib tashlanadi va buyum oynasiga yopishtiriladi. Olingan preparatlar mikroskop ostida tekshiriladi. Bu tahlil erta tongda amalga oshiriladi.

III. BOYITISH METODLARI

1. Cho'ktirish usuli. Agar ishlatiladigan eritmaning solishtirma og'irligidan gijja tuxumlarining solishtirma og'irligi yuqori bo'lsa ular idish tubiga cho'kadi. Bu usulga Goryachev usuli va Krasilnikov usuli kiradi.

A. Goryachev usuli. Diametri 2-3 sm bo'lgan silindrga 70-100 ml to'yingan natriy xlorid eritmasi quyiladi. Alohida ravishda, 20-25 ml suvda 0,5 g najasni yaxshilab aralashtiriladi, aralashmadan 3-4 ml olib natriy xlorning to'yingan eritmasiga solinadi. 15-20 soat davomida kutiladi. Ustki qismi tokib tashlanadi. Cho'kma buyum oynasiga olinib qoplag'ich oyna bilan yopiladi va mikroskop ostida tekshiriladi. Bu usul tasmasimonlarni bir biridan farqlashda opistorxozni aniqlashda qo'llaniladi.

B. Krasilnikov usuli. Yuvish vositalarini yordamida gelmint tuxumlari cho'kmada to'plab tekshirishga moslashgan.

"Lotos" kir yuvish kukunining 1% eritmasi tayyorlanadi. 100 ° C da 1-2 soat davomida quritilgan 10 g kukun 1 litr suvda eritiladi. 20-30 ml tayyorlangan eritma 30-50 ml hajmdagi shisha idishga quyiladi, najasning kichik bo'lagini solib aralashtiriladi. Najas va eritmaning nisbati taxminan 1:20 bo'lishi kerak. Najas kamida bir kun eritmada bo'lishi kerak. Pastki qismida 2-3 qatlamdan cho'kma hosil bo'ladi. Pastki qatlam qo'pol og'ir zarralardan iborat, o'rta qatlamda gelmint tuxumlari, yuqori qatlam oq-kulrang po'stloqlardan iborat bo'ladi. Pipetka bilan o'rta qavatdan 2-3 tomchi suyuqlik yig'ilib, buyum oynasiga tomiziladi. Mikroskop ostida tekshiriladi. Bu usul najas bilan ajralgan barcha turdagi gelmintlarning tuxumlarini aniqlashga imqon beradi.

2. Tindirish usuli. Bu usulda gijja tuxumlarining solishtirma og'irligi eritmaning solishtirma og'irligidan kam bo'lgan holatlarda ishlatiladi. Fyulleborn usuli va Kalantaryan usullarini kiritish mumkin.

Fyulleborn metodi. Bu metod NaClning to'yintirilgan eritmasida gelmint tuxumlarini tindirishga moslashgan. Bu usul NaClning 40%li eritmasi ishlatiladi. 2-5 gr najas Natriy xlor eritmasiga solinadi. 45 min vaqt o'tgandan keyin eritma ustidagi qatlam buyum oynasida olinadi. Bir tomchi glitresin tomizilib mikroskop ostida ko'riladi.

PARAZITLARGA ANTITELALARNI ANIQLASH

Inson tanasida parazit antigenlariga turli xil antitelalar (immunoglobulinlar) mavjudligi aniqlangan. Ko‘pincha antitelalarni aniqlash uchun immunoferment tahlili (IFA) ishlatiladi. Kasallik yuqqan paytidan bir hafta o‘tgach, bemorning qon zardobida IgM sinfining o‘ziga xos antitelalari aniqlanadi, keyinchalik IgM sinfining antitelalari aniqlanadi. Bemor tuzalgandan keyin IgM sinfidagi parazit antigenlariga antitelalar ancha uzoq vaqt qolishi mumkin. Ushbu antitelalarning tarkibi parazitlarning o‘limidan keyin 2-12 oy ichida asta-syokin kamayadi.

IFA usuli yordamida parazitoz tashxisining afzalliklari:

- Invaziyani erta tashxislash imqoniyati
- Yuqori aniqlik
- Natijalarni olish uchun qisqa vaqt
- Nisbatan past narx

Parazit antigenlariga antitelalar:

- Askaridalar
- Exinokokk
- Nematodalari
- Xelikobakteria
- Mushuk so‘rg‘ichsimonlari
- Trixinellalar
- Toksoplazmalar

Parazitlarga qarshi antitelalarni aniqlash uchun qonni tekshirishga quyidagicha tayyorgarlik ko‘rish kerak.

Bemor och qoringa topshirishi kerak.

Tahlil qilish uchun qon vena qon tomirdan olinadi.

Tekshirishdan 10 soat oldin spirtli ichimliklarni iste‘mol qilishni istisno qilish kerak.

TIBBIY TERMINLAR

Nematodalar

Sestoda

Trematoda

Ektoparazit

Endoparazit

Lyugol eritmasi

Shulman metodi

NAZORAT SAVOLLARI

1. Parazitizm deganda nima tushunasiz?
2. Parazitlarni insonlarga ta'siri qanday namoyon bo'ladi?
3. Najasni laborator tahlillariga qanday olinadi?
4. Gelmentozlar laborator diagnostikasi qanday tekshiruvlardan iborat?
5. Makroskopik va mikroskopik metodlarni aytib bering?
6. Parazitlarga antitelalarni aniqlash qay tartibda amalga oshiriladi?
7. Gijjalarni qanday turlari bor?
8. Parazitlarga qarshi antitelalarni aniqlash uchun qonni tekshirishga quyidagicha tayyorgarlik ko'rish kerak.
9. Najasni gelmentlarga tekshirganda mikroskopik metodlar deganda nima tushunasiz?
10. Makroskopik metodlarni aytib bering.

Test savollari

1. Parazitizm nima?

- A) Mikroorganizmlarning o'zaro foydali yashashi
- B) Bir organizmning ikkinchi organizm hisobiga yashashi
- C) Organizmning mustaqil yashashi
- D) Mikroorganizmlarning ko'payish jarayoni

Javob: B

2. Gelmintozlarni aniqlashda eng ko'p qo'llaniladigan laborator usul qaysi?

- A) Qon umumiy analizi
- B) Siydik analizi
- C) Najasni mikroskopik tekshirish
- D) Rentgen tekshiruvi

Javob: C

3. Askarioz kasalligining yuqish yo'li qaysi?

- A) Havо-tomchi
- B) Fekal-oral
- C) Qon orqali
- D) Kontakt orqali

Javob: B

4. Enterobioz kasalligini qo'zg'atuvchisi qaysi gelmint?

- A) Ascaris lumbricoides
- B) Enterobius vermicularis
- C) Taenia saginata
- D) Echinococcus granulosus

Javob: B

5. Parazitar kasalliklarda ko'pincha qaysi laborator ko'rsatkich oshadi?

- A) Eritrotsitlar
- B) Leykotsitlar
- C) Eozinofillar
- D) Trombotsitlar

Javob: C

6. Teniarinxoz kasalligi qaysi parazit bilan bog'liq?

- A) Sigir soliteri
- B) Odam askaridasi
- C) Ostritsa
- D) Trixinella

Javob: A

7. Echinokokkoz kasalligida qaysi organ ko'proq zararlanadi?

- A) Yurak
- B) O'pka va jigar
- C) Buyrak
- D) Miya

Javob: B

8. Enterobiozni aniqlashda qaysi diagnostika usuli qo'llaniladi?

- A) Najas analizi
- B) Perianal qirindi (skotch-test)
- C) Qon analizi
- D) Siydik analizi

Javob: B

9. Parazitar kasalliklarning profilaktikasida eng muhim chora qaysi?

- A) Antibiotiklar qabul qilish
- B) Shaxsiy gigiyenaga rioya qilish
- C) Jarrohlik davolash
- D) Vitamin qabul qilish

Javob: B

10. Trixinellyoz qaysi yo‘l bilan yuqadi?

- A) Xom yoki yaxshi pishmagan go‘sht iste‘moli
- B) Havo orqali
- C) Suv orqali
- D) Hasharot chaqishi orqali

Javob: A

Vaziyatli masalalar

1-masala

10 yoshli bola qorinda og‘riq, ishtahaning pasayishi va tez charchashdan shikoyat qildi. Qon tahlilida eozinofiliya aniqlangan. Najas tekshiruvda askarida tuxumlari topildi.

Savol:

1. Qaysi kasallik ehtimol qilinadi?
2. Kasallik qanday yo‘l bilan yuqadi?
3. Profilaktik choralar qanday?

2-masala

Bemor anal sohada kuchli qichishishdan shikoyat qildi, ayniqsa kechasi kuchayadi. Perianal qirindi tekshiruvda parazit tuxumlari aniqlangan.

Savol:

1. Qaysi kasallik ehtimol qilinadi?
2. Qaysi parazit sabab bo‘ladi?
3. Qanday laborator usul bilan aniqlanadi?

3-masala

Qishloq hududida yashovchi bemorda jigar kattalashishi, allergik reaksiyalar va qorin og‘rig‘i kuzatilmoqda. U chorvachilik bilan shug‘ullanadi. Tekshiruvda jigar kistasi aniqlangan.

Savol:

1. Qaysi parazitlar kasallik ehtimol qilinadi?
2. Infeksiya manbai nima bo'lishi mumkin?
3. Profilaktik choralar qanday?

4-masala

Bemor yaxshi pishmagan mol go'shti iste'mol qilganidan keyin qorinda og'riq va ichak faoliyatining buzilishi kuzatilmoqda. Najas tekshiruvda gelmint segmentlari topildi.

Savol:

1. Qaysi kasallik ehtimol qilinadi?
2. Kasallik qo'zg'atuvchisi nima?
3. Kasallik qanday yuqadi?

5-masala

Bemor xom yoki yarim pishgan cho'chqa go'shti iste'mol qilgan. Bir necha kundan keyin isitma, mushak og'rig'i va yuz shishi paydo bo'ldi.

Savol:

1. Qaysi kasallik ehtimol qilinadi?
2. Kasallik qo'zg'atuvchisi nima?
3. Qanday diagnostika usuli qo'llaniladi?

6-masala

Bolalar bog'chasida bir nechta bolalarda ich ketish, qorin og'rig'i va ko'ngil aynishi kuzatildi. Tekshiruvda lamblia paraziti aniqlangan.

Savol:

1. Bu qanday kasallik?
2. Qanday yo'l bilan yuqadi?
3. Profilaktika choralarini ayting.

7-masala

Bemor baliq mahsulotlarini ko'p iste'mol qiladi. Unda kamqonlik, charchoq va ichak faoliyatining buzilishi aniqlangan.

Savol:

1. Qaysi parazitlar kasallik ehtimol qilinadi?
2. Qaysi parazit sabab bo'ladi?
3. Kasallik qanday yuqadi?

8-masala

Bemor tropik hududdan qaytgandan keyin isitma, jigar va taloq kattalashishi kuzatildi. Qon tekshiruvda parazit aniqlangan.

Savol:

1. Qaysi parazitlar kasallik ehtimol qilinadi?
2. Qaysi yo'l bilan yuqadi?
3. Qaysi hasharot orqali yuqadi?

9-masala

Bemor iflos suv ichganidan keyin qorin og'rig'i va ich ketish kuzatildi. Laboratoriyada protozoy parazit aniqlangan.

Savol:

1. Qaysi kasallik ehtimol qilinadi?
2. Diagnostika usulini ayting.
3. Oldini olish choralarini ayting.

10-masala

Qishloq hududida yashovchi bola tuproq bilan ko'p o'ynaydi. Unda qorin og'rig'i, allergiya va eozinofiliya aniqlangan.

Savol:

1. Qaysi gelmintoz ehtimol qilinadi?
2. Kasallik qanday yuqadi?
3. Profilaktika choralarini ayting.

1-interaktiv metod: "Klinik diagnostika zanjiri"

Metod maqsadi

Talabalarda **parazitlar kasalliklarini klinik belgilar, laborator natijalar va epidemiologik ma'lumotlar asosida aniqlash ko'nikmasini rivojlantirish.**

O'tkazish tartibi

1-bosqich. Vaziyatni taqdim etish (5 daqiqa)

O'qituvchi quyidagi klinik vaziyatni beradi:

Bemor 8 yoshli bola. Anal sohada kuchli qichishish, ayniqsa kechasi bezovta qiladi. Bola uyqusiz, ishtahasi pasaygan. Oilada yana bir nechta bolalar bor.

2-bosqich. Diagnostika zanjiri tuzish (10 daqiqa)

Talabalar kichik guruhlariga bo'linadi va quyidagi **diagnostika zanjirini tuzadilar:**

1. Klinik belgilar
2. Taxminiy kasallik
3. Kasallik qo'zg'atuvchisi
4. Laborator diagnostika usuli
5. Yuqish yo'li
6. Profilaktika choralari

3-bosqich. Taqdimot (10 daqiqa)

Har bir guruh o'z **diagnostika zanjirini tushuntirib beradi.**

4-bosqich. O'qituvchi xulosasi (5 daqiqa)

O'qituvchi to'g'ri diagnostika algoritmini tushuntiradi.

Natija

Talabalar:

- parazitlar kasalliklarni **klinik tahlil qilishni** o'rganadi
- laborator diagnostika usullarini bog'lay oladi
- epidemiologik fikrlash rivojlanadi

2-interaktiv metod: "Infeksiya yo'lini top" (Epidemiologik tahlil o'yini)

Metod maqsadi

Talabalarda **parazitar kasalliklarning yuqish mexanizmini aniqlash va profilaktik choralarni ishlab chiqish ko'nikmasini rivojlantirish.**

O'tkazish tartibi

1-bosqich. Guruhlarga bo'lish (5 daqiqa)

Talabalar **3 ta guruhga bo'linadi:**

- 1Epidemiologlar
- 2Laboratoriya mutaxassislari
- 3Profilaktika guruhi

2-bosqich. Muammo berish (10 daqiqa)

O'qituvchi vaziyat beradi:

Bir maktabda 6 nafar o'quvchida qorin og'rig'i, ich ketish va ko'ngil aynishi kuzatildi. Tekshiruv natijasida lamblia paraziti aniqlangan.

3-bosqich. Tahlil qilish (10 daqiqa)

Har bir guruh quyidagilarni aniqlaydi:

Epidemiologlar

- kasallik manbai
- yuqish yo'li
- xavf omillari

Laboratoriya guruhi

- qaysi laborator tekshiruvlar kerak
- qaysi biologik material olinadi

Profilaktika guruhi

- kasallikni oldini olish choralarini ishlab chiqadi

4-bosqich. Yakuniy xulosa (5 daqiqa)

Guruhlar o'z xulosalarini taqdim etadi.

Natija

Talabalar:

- parazitlar kasalliklarning **yuqish mexanizmini tushunadi**
- **epidemiologik tahlil qilishni o'rganadi**
- profilaktika choralarini ishlab chiqish ko'nikmasiga ega bo'ladi

2.10.O'quv moduliga ajratilgan jami kredit: 6.	Modul:Virusologiyada zamonaviy tekshirish usullari. 2.10.1 Viruslarning tuzilishi, tasnifi va keltirib chiqaradigan kasalliklari (2 kredit)
---	--

Ma'ruza mashg'ulotini o'qitish texnologik modeli

Vaqt: 80 daqiqa	Tinglovchilar soni:10-15ta
O'quv mashg'ulotining shakli va turi	Nazariy mashg'ulot
Ma'ruza mashg'ulotining rejasi	11.Viruslarining tuzilishi, klassifikatsiyasi. 12.Viruslar keltirib chiqaradigan kasalliklar.
O'quv mashg'uloti maqsadi:	
<p>1.Ta'limiy : Tinglovchilarga nazariy bilimlarni olish va ularni mustahkamlash, Amaliy ko'nikmalarni egallash, Egallangan bilim va ko'nikmalarni amaliyotda qo'llash, Deontologik tarbiyaning shakllanishi, Amaliyotda axloqiy javobgarlik hissi va aloqalarni tarbiyalash</p> <p>2.Tarbiyaviy maqsadi Mutaxassislikka javobgarlik hissini shakllantirish insonparvarlik va rahmdillilik hissini shakllantirish O'z bilimlarni kengaytirishga qiziqishni tarbiyalash Amaliyotda extiyotkorlik va e'tiborlilik xissini shakllantirish</p>	
Viruslar tuzilishi va tasnifi. Viruslarga xos hususiyatlar. Viruslarning organizmga kirishi va ko'payishi, tashqi muhitga va kimyoviy moddalarga chidamliligi. Tekshirish uchun material to'plash, asosiy tekshirish usullari, virusni ajratib olish. Virusologik tekshirishlarni olib borish uchun ko'rsatmalar va laboratoriya tekshiruvi uchun kerakli tahlillarni olish qoidasi, ularni laboratoriyaga yetkazish. Viruslarni aniqlashda qo'llaniladigan zamonaviy tekshirish usullar. Serologik usul bilan tashxis	<ul style="list-style-type: none"> • Viruslar tuzilishi va tasnifini; • viruslarga xos hususiyatlarini; • viruslarning organizmga kirishi va ko'payishi, tashqi muhitga va kimyoviy moddalarga chidamliligini; • virusologik tekshirishlarni olib borish uchun ko'rsatmalarini; • viruslarni asosiy tekshirish usullarini; • viruslarni aniqlashda qo'llaniladigan zamonaviy tekshirish usullarini.
O'qitish metodlari	“Immun diagnostika algoritmi”

	“Laboratoriya konsiliumi”
O‘quv faoliyatini tashkil etish	Jamoaviy va guruxlarda ishlash ,yakka tartibli
O‘qitish vositalari	Doska, videofilmlar, chizma,nazorat varoqlari,matnlar
Qayta aloqaning usul va vazifalari	Og‘zaki so‘rov, tezkor so‘rovyozma so‘rov test, misol,va mashqlar bajarilgan o‘quv topshiriqlarini baxolash

Mashg‘ulot uchun talab etiladigan vaqti 80 minut

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta‘lim beruvchi	Ta‘lim oluvchi
1-bosqich o‘quv mashg‘ulotiga kirish 10 daqiqa	<p style="text-align: center;">Tashkiliy qism</p> <p>1 O‘qituvchi sinfga kirib tinglovchilarning o‘quv bo‘limi tomonidan berilgan royxat asosida tinglovchilar davomatini darsga tayyorligini tekshiradi, ichki tartib qoidalariga rioya qilishni tasdiqlovchi tilxat oladi yangiliklar eshitiladi va aytiladi.</p> <p>2.O‘quv mashg‘ulotining mavzusi, maksadi, rejalashtirilgan natijasi va uni o‘tkazish rejasini aytadi</p> <p>3.Dars davomida tinglovchilarni faollashtirish uchun qo‘llaniladigan usullarni aytib oyin qoidalirini tushintiradi.</p>	Javob beradilar, tinglaydilar,yozib oladilar
2-boskich. Amaliy qism 65 daqiqa 1.O‘tgan mavzu bo‘yicha tinglovchilar bilimini tekshirish va baxolash 20-25 daq 2.Yangi mavzuni to‘liq bayon etish	<p>1.Tinglovchilarning bazaviy bilimlarini tekshirish maqsadida ulardan kirish testini olish.</p> <p>2.Yangi mavzu mazmunini o‘qituvchi tomonidan “Ma‘ruza o‘qish” usulida tushuntiriladi. Tinglovchilarga Sanitariya epidemiologiya xizmatida laboratoriyaning tutgan o‘rni. Bolalar va o‘smirlar gigenasining maqsad va</p>	Tinglovchilar bilimlarini eslab,test savollarigi javob beradilar.Savollarga aktiv javob beradilar.Yangi mavzu bayonini yozib oladilar.Tushinmagan joylarini savol tariqasida yo‘llab

<p>30-40. 3.O‘qitishning noan’anaviy usullarini qo‘llagan xolda tinglovchilar bilimni mustaxkamlash</p>	<p>vazifalari qo‘llaniladigan xujjatlar haqida ma’lumot beriladi.Har bir mavzu tushuntirilganda “bahs munozara“tarzida mavzu mustahkamlanadi.</p>	<p>javob oladilar.bahs munozara va issiq kartoshka sxemasi boyicha tinglovchilar tomonidan to‘ldiriladi</p>
<p>3-bosqich Yakuniy 5 daqiqa</p>	<p>Dars xulosalanib, aktiv qatnashgan tinglovchilar rag‘batlantirilib, baxolar e’lon qilinadi .</p> <p>Tavsiya etilgan adabiyotlar:</p> <p>1.Sh.T.Otaboyev, T.I.Iskandarov “Kommunal gigiyena” Toshkent-2007 (elektron darslik)</p> <p>2.T.I.Iskandarov, G.T. Iskandarova “Mehnat gigiyenasi” fanidan amaliy mashg’ulotlar uchun o’quv qo’llanma Toshkent-2010</p> <p>3. L.A. Ponomareva, E.K.Kazakov “Umumiy gigiyena va ekologiya” o’quv qo’llanma (elektron darslik) Toshkent-2009</p> <p>4. B.A.Duschanov, Sh.T.Iskandarova “Umumiy gigiyena” Toshkent -2008 (elektron darslik)</p> <p>5. Z.T.Rajamurodov, B.M.Bozorov “Yosh fiziologiyasi va gigiyenasi” Toshkent-2013 (elektron darslik)</p> <p>6. G.I.Shayxova “Ovqatlanish gigiyenasi” Toshkent-2011 (elektron darslik)</p> <p>7. T.G.Tulchinskiy, Y.A.Varavikova “Jamoat sog’lig’ini saqlash” I-II qismlari Toshkent-2003</p> <p>8. D.S.Sodiqova “Klinik laboratoriya diagnostikasida amaliy ko’nikmalar to’g’risida</p>	<p>Tinglaydilar, uyga vazifani belgilab oladilar</p>

	yo'riqnoma" o'quv qo'llanma Farg'ona-2024 9. Y.Ro'ziyeva "Klinik tekshiruvlarni o'tkazishda bemorlarda hamshiralik parvarishi" O'quv uslubiy qo'llanma Buxoro-2024 10. B.Gadayeva "Umumiy klinik tekshirish usullari" o'quv qo'llanma Jizzax-2024	
--	--	--

Mavzu: Viruslarning tuzilishi, tasnifi va keltirib chiqaradigan kasalliklari

REJA:

1. Viruslarining tuzilishi, klassifikatsiyasi.
2. Viruslar keltirib chiqaradigan kasalliklar.

Viruslarining tuzilishi, klassifikatsiyasi

Viruslar — tirik materiyaning hujayrasiz shakldagi mavjudotidir. Ular juda ham mayda mikroorganizmlardir. Hozirgi vaqtda viruslar kimyoviy, fizik, molekular - biologik, immunobiologik va genetik usullarda o'rganilmoqda.

Viruslar juda mayda : 25nm dan 250 nm gacha bo'ladi. Kattaligi 25 nm gacha boradigan mayda viruslar: poliomyelit, sariq isitma virusi va kattaligi 250 nmgacha bo'lgan eng yirik viruslar: chechak, ornitoz, troxomalar aniqlangan. Viruslarning shakli har xil: sharsimon, ovalsimon, tayoqchasimon, ipsimon, ko'p qirrali, to'qmoqsimon bo'lishi mumkin. Yetilgan viruslar " Virionlar" deyiladi.

Tarkibidagi nuklein kislotasiga ko'ra viruslar RNK saqllovchi va DNK saqllovchi viruslarga bo'linadi. DNK saqllovchi viruslarga 5 ta, RNK saqllovchi viruslarga 19 ta oila kiradi. Virion markazida nuklein kislotasi joylashgan, u kapsid (yunoncha kapsa-yashik) bilan o'ralgan. Kapsid oqsil tabiatli kapsomerlardan tashkil topgan. Nuklein kislotasi bilan kapsid birgalikda nukleokapsid deb ataladi.

Viruslarning katta-kichikligini o'lchash usullari:

- 1) teshiklari ma'lum bo'lgan bakteriologik filtrlarda filtrlash usuli;
- 2) ultratsentrifugalash (yirik viruslar tez cho'kadi);
- 3) elektron mikroskopda suratga olish usuli.

Viruslar faqat to'qimalarda o'sadi. Ular tovuq embrionida, kultura to'qimalarida, sezuvchan hayvon organizmida, bo'g'imoyoqlilar organizmida o'stiriladi rivojlanishida ularni tovuq embrionida, odam va hayvon kuft to'qimalarida o'stirish katta natijalar berdi.

Viruslar tasnifi.

Viruslarning (Virionlarning) tuzilishi va morfologiyasi

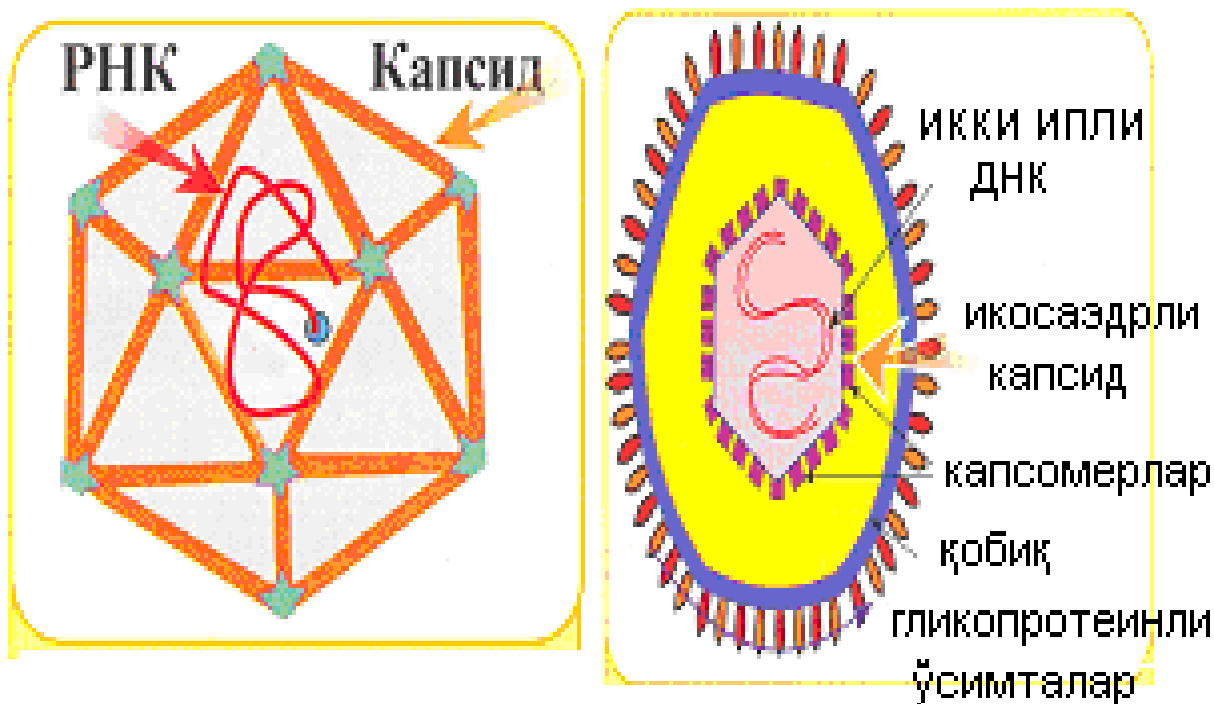
Viruslar o'lchami juda kichik, ya'ni 20 nm dan 300 (350) nm gacha bo'ladi.

Ular sferik (sharsimon), ko'p qirrali, tayoqchasimon, o'qsimon, ipsimon, to'g'nog'ichsimon shakllarga ega bo'lishi mumkin. Tuzilishi bo'yicha oddiy (qobiqsiz) va murakkab (qobiqli) viruslar farqlanadi. Ikkalasi ham markazida nuklein kislota (DNK yoki RNK) molekulasi joylashadi va uni oqsil qobiq – kapsid o'rab turadi. Bunday tuzilma – **nukleokapsid** deb nomlanadi.

Oddiy viruslar ichki oqsil bilan birikkan nuklein kislota va kapsiddan tashkil topgan, ya'ni nukleokapsiddan iborat.

Murakkab viruslarda nukleokapsid virionning o'zagi hisoblanib, ustki qismida superkapsid – tashqi qobiq bilan o'ralgan.

Membrananing ikki lipidli qavatida virusga xos bo'lgan oqsil – glikoproteinlar joylashgan bo'lib, o'simtalar ko'rinishda tashqariga chiqib turadi. Bu glikoproteinlar - gemagglutininlar, neyraminidaza, qo'shiluvchi oqsil va boshqalardan iborat bo'lib, virionning hujayra retseptorlariga birikishiga va hujayraga kirishiga javobgar hisoblanadi. Ular antigenlik xususiyatiga ega (protektiv antigenlar). Ko'plab murakkab viruslar superkapsidiga ichkaridan matriks oqsil qavati birikadi (M-qavat), ayrim viruslar boshqa qo'shimcha tuzilmalarga ham ega (1-rasm).



1-rasm. Oddiy va murakkab viruslarni tuzilish sxemasi.

Himoya oqsil qobig‘i – kapsid bir xildagi oqsil subbirliklaridan tuzilgan. Kapsidning bunday tuzilishi kichik genomga ega viruslar uchun katta biologik ahamiyatga ega, chunki bunda genetik axborot kam sarflanadi. Viruslar kapsidi oqsil subbirliklarining joylashishiga bog‘liq holda spiralsimon yoki kubsimon simmetriya tipida tuzilgan.

Spiralsimon simmetriya tipida vintsimon joylashgan nuklein kislota atrofida virus nuklein kislotasini mustahkam o‘rab turuvchi, ovalsimon struktur oqsil subbirliklari (protomerlar) joylashadi. Bunday simmetriya tipida ko‘p oqsil sarflanadi, lekin tuzilma o‘zining mustahkamligi bilan ajralib turadi. Shakllangan nukleokapsid tayoqchasimon yoki ipsimon shaklida bo‘ladi. Aynan shunday shaklga spiralsimon simmetriya tipidagi oddiy viruslar ega bo‘ladi, masalan: tamaki mozaika virusi – tayoqchasimon, ayrim bakteriofaglar – ipsimondir. Odam va umurtqali hayvonlarni zararlovchi viruslar orasida spiralsimon simmetriyali oddiy viruslar uchramaydi, bu viruslar asosan o‘simliklarda uchraydi.

Spiralsimon simmetriya tipidagi murakkab viruslar (orto-; paramiksoviruslar va boshqalar) superkapsid bilan o‘ralgan zich spiral yoki yumaloq ko‘rinishdagi nukleokapsidga ega bo‘ladi, shuning uchun virion doimo sferik shaklga ega bo‘ladi.

Kubsimon simmetriya tipida tuzilgan viruslar ko‘p qirrali - ikosaedr (yigirma qirrali) ko‘rinishini hosil qiladi.

Kubsimon simmetriyada kapsid sharsimon, ba'zida prizmasimon shakllarga ega kapsomerlardan tuzilgan. Har bir kapsomer besh (pentomer) yoki olti (seksomer) struktur oqsil birliklaridan tashkil topadi. Kubsimon simmetriya asosida, kapsomerlar hosil qiladigan teng tomonli uchburchak kombinatsiyasi yotadi. Bu esa, katta ichki bo'shliqli yopiq sferik yuzaning shakllanishiga olib keladi.

Kubsimon simmetriyadagi kapsidda spiralsimon simmetriyadagiga nisbatan oqsil kam sarflanadi, natijada u mustahkam bo'lmaydi va nuklein kislotani to'liq himoya qila olmaydi.

Virus kapsidlari turli sondagi kapsomerlardan iborat, lekin bir turdagi viruslar uchun kapsomerlar soni doimiy bo'ladi. Masalan: poliomyelit virusi kapsidi 32 ta kapsomerdan, gepatit V virusi kapsidi 180 ta kapsomerlardan iborat.

Kubsimon simmetriyali oddiy viruslar ko'p qirrali shaklda, superkapsid bilan o'ralgan murakkab viruslar esa, asosan sferik shaklga ega bo'ladi. Lekin murakkab viruslarning o'qsimon, ipsimon, ovalsimon va parallelepiped (chechak virusi) shakllarga ega turlari ham bor. Viruslarda kapsidning simmetriyali tuzilishi ularning hujayradagi reproduksiyasi jarayonida virionning yig'ilishiga sharoit yaratadi.

DNK saqlovchi viruslar oilasi :

- ✓ Poksiviruslar oilasi - Chincechak virusi vakili
- ✓ Adenoviruslar oilasi - Odan adenovirusi vakili
- ✓ Gerpesviruslar oilasi - Oddiy gerpes virusi vakili
Suvchechak virusi vakili

RNK saqlovchi viruslar oilasi:

- ✓ Pikornaviruslar oilasi - Poliomyelit virusi vakili
 - ✓ Koqsaki virusi vakili - ESNO virusi vakili
 - ✓ Togaviruslar oilasi - Kana ensifaliti virusi vakili
Sari isitma virusi vakili
Omsk gemorragik virusi vakili
 - ✓ Ortomiksoviruslar - Gripp virusi vakili
 - ✓ Paramiksoviruslar - Paragripp virusi vakili
 - ✓ Paratit virusi vakili - qizamik virusi vakili
 - ✓ Rabdoviruslar - qutirish virusi vakili
- Viruslarga xos xususiyat.**

- ✓ Hujayra tuzilishiga ega emas.
- ✓ Juda mayda, elektron mikroskopda ko'riladi
- ✓ o'zida faqat bitta nuklein kislotasi; DNK yoki RNK tutadi
- ✓ Obligat hujayra ichi paroziti. Chunki uzida hususiy modda almashinish

- jarayoni bo'lmaydi.
- ✓ Disyunktiv (uzilib - uzilib) ko'payadi.
- ✓ Sun'iy muhitlarda o'smaydi, faqat tirik hujayra ichida ko'payadi.

3 xil formasi kuzatiladi:

Virion - hujayra tashqarisida.

Virus - hujayra ichida aktiv formasi

Provirus - hujayra genomi bilan birikkan.

O'lchami - NM. 1000 nm = 1mkm. O'lchami bo'yicha 3 guruhga bo'linadi.

1. 15-25 nm - mayda viruslar
2. 100-120 nm - o'rta viruslar
3. 250-300 nm - katta viruslar

Viruslarning hujayra bilan o'zaro ta'sir stadiyalari:

1. Virusning hujayraga adsorbsiyalanishi.
2. Virusning hujayra ichiga kirishi.
3. Virusning oqsil qobig'idan xolos bo'lishi.
4. Traskripsiya
5. Translyatsiya
6. Replikatsiya
7. Virus komponentlarining yig'ilishi
8. Virusning hujayradan chiqishi.

Viruslar keltirib chiqaradigan kasalliklar

Enteroviruslar Picornaviridaye oilasiga kiradi. Yuqish yo'llari: fekal-oral, ba'zan respirator. Infeksiya manbalaridan biri – cho'milish basseynlari hisoblanadi. Onadan bolaga transplatsentar yuqadi.

Suvchechak virusi -Varicella Zoster herpes virusining 3-tipiga kiradi. Suvchechak - o'tkir yuqumli kasallik bo'lib, asosan bolalik davri kasalligi hisoblanadi. Isitma, tanaga oldin papulyoz toshma toshadi, keyin u vezikulaga aylanadi, yorilib, po'stloq hosil qiladi, polimorf toshma toshadi.

Gepatit V - qo'zg'atuvchisi DNK tutuvchi virus bo'lib, onkogen virus hisoblanadi. Kasallik manbai o'tkir yoki surunkali hepatit V bilan kasallangan bemor yoki sog'lom tashuvchi. Virus qon quyilganda, jinsiy aloqada yuqadi. Oilalarda o'ta yaqin kontakt orqali ham yuqishi mumkin (tish cho'tkasi, sochiq, ustara orqali). Kasallikning simptomlariga: ishtaha susayishi, ko'ngil aynashi va kusish, qorin og'rig'i, teri va ko'z oqining sarg'ayishi kiradi. Ayrim hollarda xastalik jadal rivojlanib jigar nekrozi va o'lim bilan tugallanadi. Kasallikni boshdan kechirganlar aksariyat hollarda tashuvchiga aylanib qoladi.

S gepatitining alomatlariga kayfiyatning yomonlashishi, ishtahaning buzilishi, ko'ngil aynashi, qusish, sarg'ayish kiradi. Kasallik A va V shakliga ko'ra yengilroq kechsa ham, surunkali shaklga o'tishi ko'proq kuzatiladi. Qon preparatlari orqali yuqishi va umumiy shprits qo'llanilganida o'tishi isbotlangan. Shuningdek oilaviy hamda jinsiy yo'l bilan yuqishi ham mumkin.

Odam papilloma virusi bilan kasallanganda, onkogen virus bo'lganligi tufayli, genitaliyda qondilomalar aniqlanadi. Papilloma virusi bachadon bo'yni xavfsiz o'sma kasalliklarida 12-30%, bachadon bo'yni displaziyasida 19-89%, kondilomalarning turli xillarida 50-82% hollarda aniqlanadi.

Parvovirus – bitta DNK spirali tutgan kichik razmerdagi virus. Parvovirus bilan zararlanganda homilani yo'qotish darajasi 2,5% dan 9% gacha. Parvovirus eritrotsitlarning birlamchi hujayralariga sitopatik ta'sir ko'rsatib, eritrotsitlar hosil bo'lish jarayonini buzadi. Retikulotsitlarning bo'lmasligi natijasida o'rta yoki og'ir darajadagi anemiya kelib chiqadi, gipoksiya va tug'ma yurak yetishmovchiligi rivojlanadi

Sitomegaloviruslar morfologiyasiga ko'ra herpes virusiga o'xshaydi. Virus odam embrionining fibroblast va o'pkaning diploid hujayra kulturalarida ko'payadi. Bir nechta serotiplari mavjud. Sitomegaloviruslar qo'zg'atadigan kasalliklar keng tarqalgan.

Herpes viruslar (yunoncha herpes-sudraluvchi, yoyilib ketuvchi) juda keng tarqalgan virus bo'lib, odam, maymun, uy hayvonlari, kemiruvchilar, qushlar, baliqlar va boshqa hayvonlar organizmida kasallik keltirib chiqarish xususiyatiga ega. Mollyuska va zamburug'larda ham virus topilgan, morfologiyasi bir-biriga o'xshash. Herpeslar oilasiga 50 dan ortiq virus kiradi. Ulardan ayrimlari xavfli o'smalarni qo'zg'atishi mumkin.

Qizamiq bolalar havo tomchi infeksiyalari ichida ko'plab rivojlangan mamlakatlarda uchraydigan infeksiya hisoblanadi. Qizamiq virusi paramiksoviruslar oilasiga mansub, bir zanjirli RNK saqlaydi. Tashqi qobig'i lipoproteid membrana antigen tuzilishini o'zgarishidan saqlaydi, bu esa vaksina olish uchun zarur. Qizamiq virusi tashqi muhitga chidamsiz, quritishni yomon kutaradi, nur tasirida 8-10 daqiqa davomida o'ladi. Yuqori nafas yo'llari va asab tizimi epitelial hujayralarini, limfoid hujayralarni, retinuloendotelial to'qimalarni shikastlaydi. Kasallik manbai–bemor odam, ayniqsa, kataral davrda maksimal darajada virus ajratadi va eng yuqumli hisoblanadi, toshma toshish davrida yuqumliligi kamayadi. Bemor kasallikning 6-7 kuniga qadar yuqumli deb hisoblanadi, agar asoratlar qo'shilsa yuqumli davri kasallikning 10 kunigacha davom etadi. Yuqish yo'li–havo tomchi orqali. Qizamiq bilan orttirilgan immuniteti bo'lmaganlarning barchasi kasallanadi. Qizamiqda inkubatsion davr o'rtacha hisobda 8-10 kundan-17 kungacha cho'zilishi mumkin. Profilaktik maqsadda

immunoglobulin olgan bolalarda inkubatsion davri 21 kungacha cho'ziladi. Kassallik boshlanish kataral davr—3 —4 kun davom etadi, tana haroratini 38,5-39s gacha ko'tarilishi, intoksikatsiya va kataral simptomlari paydo bo'lishi bilan boshlanadi. Bemorda tez-tez aksirish, burundan ko'p suyuqlik ajralishi ovoz bo'g'ilishi va quruq yo'tal kuzatiladi. Yorug'likdan ko'zlari achishadi, yoshlanadi, konyuktivalari qizarib ketadi, qovoqlari shishib, bo'rtib turadi. Umumiy ahvol keskin o'zgaradi: bola bezota, injik, yomon uxlaydi, lanj, ishtahasi susayadi. Til ildizi sohasida, lunj milk va lab shillik qavatida chetlari qizil bo'lgan kul rang-oqish nuqtalarni bo'lishi bilan xarakterlanadi. Bu Filatov Belskiy-Koplik simptomi. Qizamiq kataral davri uchun yumshoq va qattiq tanglayda mayda pushti-qizil doglar ko'rinishida enantemalar paydo bo'lishi xarakterli, qizamiq enantemalari teriga toshma toshguncha 1-2 kun davomida aniqlanadi. Qizamiq toshmasi paydo bo'lgach kasallik avj olishga o'tadi. Toshmani etapli toshishi-qizamiq uchun muxim diagnostik ahamiyatga ega. Qizamiqda toshma oyoq-qo'lning ichki va tashqi yuzasini bir tekisda qoplaydi. Toshmaning birinchi kunida tana harorati kataral davridagiga nisbatan yuqori. Toshma toshishidan 1-2 kun oldin u bir qancha tushadi va toshmaning birinchi kuni yangi ko'tarilishi kuzatiladi. Toshma toshishi davrida harorot yuqoriligicha saqlanadi. Asoratlanmagan kechishada toshma tosha boshlangan kundan 3-4 kun o'tgach harorot normalashadi. Toshma davrida bemor umumiy ahvoli og'ir, bezotalanish alahsirash, ba'zan uyquchanlik kuzatiladi. Periferik qonda leykopeniya kuzatiladi.

Qizilcha — o'tkir virusli kasallik bo'lib, mayda dog'li toshmalar, generallashgan limfadenopatiya, biroz rivojlangan isitmalash va homiladorlarda homilani shikastlanishi bilan tavsiflanadi. Qizilcha virusi togaviruslarga (Togaviridae oilasi, Rubivirus sinfi) kiradi. Virionlar diametri 60-70 nm li sferik ko'rinishda bo'lib, yuzasida uzunligi 8 nm li kam mirdordagi co'rg'ichlari joylashgan. RNK tutadi. Kasallik manbai bo'lib faqat odam hisoblanadi. Qizilcha virusi toshmalar toshishidan 1 hafta oldin va toshma toshgandan so'ng 1 hafta davomida tashqi muhitga chiqariladi. Zararlanish havo-tomchi yo'li orqali sodir bo'ladi. Qizilcha virusi organizmga nafas yullari shillik, kavatlari orqali kiradi. Keyinchalik virusemiya sodir bo'ladi. Gematogen yul bilan butun orgaiizmga tarkatiladi, virus deratotrop xususiyatga ega bo'lib, limfa tugunlarda ham o'zgarishlar chaqiradi va yashirin davri oxirlarida o'lchamlari kattalashadi. Bu vaqtda virusni burun-yutqun surtmasini ajratib olish mumkin. Toshmalar paydo bo'lishi bilan virus qonda va burun-yutqunda topilmaydi, ayrim holatlarda toshmalar toshgandan 1-2kundan keyin ham ajratib olish mumkin. Yashirin davri 11 kundan 24 kungacha (ko'pincha 16-20 kun) davom etadi. Qizilchada bemorning umumiy holati kam o'zgaradi, shuning uchun birinchi belgi sifatida toshmalar paydo bo'lgandan so'ng o'ziga ahamiyat beradi va murojaat qiladi. Bemorlarda biroz holsizlik, darmonsizlik, yengil bosh og'rig'i, ayrim hollarda mushaklar va bo'g'imlarda og'riq kuzatiladi. Tana harorati subfebril saqlanib qoladi, ba'zida 38-39°S gacha ko'tariladi va 1-3 kun

saqlanadi. Obyektiv tekshirishda yuqori nafas yo'llarining suct namoyon bo'lgan katari, biroz tomoqda giperemiya, konyunktiva tomirlari inyeksiyasi kuzatiladi. Kasallikning birinchi kunidan generallashgan limfadenopatiya paydo bo'ladi. Xususan orqa bo'yin va ensa limfa tutunlari kattalashadi va og'riqli bo'ladi. Ayrim hollarda yuqoridagi belgilarning ham birortaci ham, kuzatilmaydi, fakat toshma toshgandan keyin sezib qolinadi.

OIV - antroponoz, retrovirus kasalligi bo'lib, immun sistemaning spetsifik zararlanishi natijasida superinfeksiyaning qo'shilishi, shu jumladan virus tabiatiga mansub yomon sifatli yangi hosilalarning paydo bo'lishi bilan xarakterlanadi. OITS - retroviruslar oilasiga taaluqli virus bo'lib, tuzilishi va kimyoviy tarkibi bo'yicha, murakkab viruslar qatoriga kiradi. U ko'payish jarayonida 9-ta asosiy antigenlar strukturasi hosil qiladi. OIV kasalligi epidemiologik nuqtai nazardan o'ta xavfli yuqumli kasalliklar toifasiga kiradi. Kasallikning man'bai bemor va odam, immunitet tanqisligi virusini tashib yuruvchi shaxslar hisoblanadi. Shuning uchun ham kasallik antroponoz kasallikdir. OITS virusning 3 xil yul bilan yuqishi aniqlangan:

1. Jinsiy aloqa yo'li orqali
2. Parenteral yo'l orqali.
3. Vertikal yo'l orqali.

Patogenezi. Virusning hujayra bilan munosabati bir necha pog'onadan iborat:

1. Virusning hujayraga bog'lanishi.
2. Virusning yechinishi va hujayra ichiga kirishi.
3. Virusning ko'payishi, virusning tarkibida moddalarning va antigenlarning hosil bo'lishi va ulardan virus parchalarini yig'ish.
4. Qisman virusning genomi hujayra genomining ichiga joylashishi.

Infeksiya patogenezida ikkita omilni ajratish mumkin:

1. Virusning organizmga bevosita ta'siri;
2. Virusning zararlangan hujayralar faoliyatini ishdan chiqarish oqibati.

Virusning bevosita organizmga ta'siri quyidagi belgilarning paydo bo'lishiga olib keladi: limfa bezlarining katta bo'lishi, odamning ozishi, tana haroratining yukori bo'lishi, ich ketishi, nerv sistema faoliyatining buzilishi. Lekin virus bevosita odamni o'limga olib bormaydi. OIV - infeksiyasi OITS bosqichiga o'tishida asosiy omil - bu limfotsitlarning T-xelper turining jarohatlanishi va kamayib ketishidir. Virus ushbu hujayralarda ko'p miqdorda hosil bo'ladi va ularni o'limga olib keladi. T-xelperlar soni asta sekin kamayib boradi, chunki o'lgan limfotsitlar o'rniga yangilari paydo bo'ladi. Ko'p yillar muvozanat saqlanadi. Lekin borib-borib o'lgan limfotsitlarning soni ko'payib boradi va bu jarayon tezlashadi. Limfotsitlar soni

kamayishi ayrim darajaga o'tgandan so'ng OITS kasalligi boshlanadi. Normada odamning 1 mm^3 qonida 500-1000 T-xelperlar aniqlanadi. Ularning soni 200-gacha yoki undan kam miqdorigacha kamayib ketsa kasallik OITS bosqichiga o'tadi.

Klassifikatsiyasi

I. Inkubatsiya davri - bir necha oydan 10 va ko'proq yilgacha davom etishi mumkin. Bu bosqichda klinik belgilar bo'lmaydi va OIVga qarshi antitelalar ishlab chiqarilmaydi. Lekin bu bosqichda organizmdan virus tashqi muhitga chiqishi va virus antigenini immunoflyuressensiya usulida aniqlash mumkin. Xastalikka chalingan odam soppa-sog', ish faoliyati buzilmagan, o'zini bemor deb hisoblamaydi (lekin kasallik manbai bo'lishi mumkin).

II. Birlamchi belgilar davri. Ikkinchi davrning «A» - o'tkir isitmalash fazasida - 30-50% zararlanganlarda kasallik o'tkir boshlanib, tana harorati ko'tariladi, angina yoki faringit belgilari ko'rinadi. Bosh bo'g'imlar, mushaklar og'rishi mumkin. Jigar, taloq va limfa tugunlarining kattalashishi kuzatiladi. Qonda OIVga qarshi antitelalar aniqlanadi. Lekin limfotsitlar, shular qatorida - T-limfotsitlar soni o'zgarmaydi. Ikkinchi davrning «B» - kasallikning klinik belgilersiz fazasida klinik belgilar kuzatilmaydi. Bemorga bu davrda faqat serologik tekshirishlar natijasiga (musbat) asoslanib tashxis qo'yiladi. Bu davrda bemor davolanishga muxtoj emas. Ikkinchi davrning «V» - qaytalanuvchi tarqoq limfadenopatiya fazasida -bemorda faqat vaqti-vaqti bilan bir necha guruh limfa tugunlarning kattalashuvi aniqlanadi. Bemorning umumiy holati qoniqarli, kattalashgan limfa tugunlar sohasidagi og'riqqa shikoyat qilishi mumkin. Jinsiy qobiliyati va ish faoliyati saqlangan, qonda limfotsitlar soni normadan 50% ko'proq bo'ladi. Zarur bo'lganda, bemor ambulator davolanishi bilan chegaralanadi. Davrning kechishi har xil bo'lib, bir necha yilgacha cho'zilishi mumkin.

III. Ikkilamchi belgilar davri - immunitet buzilishi tufayli bakterial, virusli va protozoyni kasalliklar yoki o'sma jarayoni rivojlanishi bilan kechadi (limfoma, Sarkoma Kaposhi va boshqalar). Ikkilamchi kasalliklarning chaqiruvchisi har xil bo'lib, bemorning turar joyi moyil mikroblardan iboratdir. Ko'pincha, bizning sharoitimizda, bular qatoriga kokklar, salmonellalar, gelmentlar, shigellalar, Kox tayoqchasi, viruslar kirishi mumkin. Qushilgan kasalliklarning belgilari kuzatilishi bilan bir qatorida, kasallikning qaytarilishi va kasalliklar bir-birini almashtirishi bilan kechishi kuzatiladi. Bosqichning kechishi qo'shilgan kasallikni davolash natijasiga, OIV kasalligini spetsifik davolash va immunologik dorilar ta'siriga bog'liqdir. Bemorning ahvoli og'ir bo'ladi. Davolash, asosan, maxsus shifoxonalarda olib boriladi.

IV. Terminal davrda oddiy so'z bilan aytganda, bemor o'lim to'shagida yotadi. Ahvoli o'ta og'ir, o'ta ozib ketgan, vaqti-vaqti bilan tana harorati ko'tarilib turadi. Qonda gemoglobin miqdori normadan 50 % kam. OIVga qarshi antitelalar

kamaygan, aksincha, viruslar soni oshgan, limfotsitlar soni o'ta past, qo'llanilayotgan davo natija bermaydi. Bemor ahvoli kun sayin og'irlashib, o'lim bilan tugaydi.

OIV kasalligining laboratoriya diagnostikasi

OIV kasalligining laboratoriya diagnostikasi uch yo'nalishda olib boriladi. Birinchisi - virusning o'zini yoki bo'lakchalarini topish. Ikkinchisi -virusga qarshi organizmda hosil bo'lgan antitelolarni (antijismlarni) aniqlash. Uchinchisi - organizmdagi immunologik o'zgarishlarni tekshirish.

SPIDning serologik diagnostikasi ikki bosqichda o'tkaziladi. Birinchi bosqichda IFA usuli yordamida virusning barcha antigenlariga hosil bo'lgan antitelalar aniqlanadi. IFA-musbat olingan natijalar bo'yicha OIV-infeksiya tashxisi qo'yishga asos yetarli emas, chunki OIV tarkibida spetsifik antigenlardan tashqari boshqa infeksiyalarda ham aniqlanadigan nospetsifik antigenlar ham bor. Lekin IFA usulida antitelalarning qaysi antigenlarga qarshi ishlab chiqarilganligini aniqlab bo'lmaydi. Shuning uchun IFA usuli dastlabki taxminiy usul hisoblanadi.

Ikkinchi bosqichda IFA-musbat bo'lgan zardoblar immunoblot usulida tekshiriladi. Bu tasdiqlovchi usul hisoblanadi. Immunoblot usulida virus oqsillarini har biriga hosil bo'lgan antitelalarni alohida aniqlasa bo'ladi va olingan natijalar bo'yicha tekshirilgan shaxslarda OIV kasalligi borligi yoki yo'qligi to'g'risida xulosa chiqarish mumkin.

OIV-kasalligining laboratoriya diagnostikasida immunologik va mikrobiologik tekshiruvlar ham olib boriladi. Immunologik tekshiruvda T-xelperlar soning T-supressorlar soniga nisbati va boshqalar aniqlanadi. OIV-kasalligida quyidagi immunologik o'zgarishlar kuzatiladi:

1. Limfotsitlar sonining kamayishi (meyorda 2500 ta bo'lsa bemor bo'lgan shaxsda - 1500 ta).
2. T-hujayralar sonining kamayishi (meyorda 70 foiz bo'lsa, bemor bo'lgan shaxsda esa 50 foiz).
3. Xelperlar sonining supressorlar soniga nisbatan kamayishi (meyorda T-xelperlar soni 2, bemor bo'lgan shaxsda 0,5 dan oz).
4. Immunoglobulinlar soni oshadi (meyorda - 1000 mg%, bemor bo'lgan shaxsda - 2000 mg%).

OIV-kasalligi bilan kasallangan shaxslarning qonini umumiy analiz qilib tekshirilganda quyidagi o'zgarishlar aniqlanadi: leykopeniya, eritropeniya, trombositopeniya, eozinopeniya.

OIV-kasalligida mikrobiologik tekshiruvlar ham muxim o'rinni egallaydi. Bu tekshiruvlar kasallik tufayli kelib chiqadigan ikkilamchi kasalliklarni diagnostika qilish va ularni davolashni optimal ravishda olib borishga yordam beradi.

Koronavirusli infeksiya (KVI)- o'tkir respirator kasallik bo'lib, u yuqori nafas yo'llarining yallig'lanishi va sust namoyon bo'ladigan umumiy zaharlanish belgilari bilan kechadigan kasallikdir. Koronavirus etiologiyali o'tkir respirator kasalliklar 5-10% holda uchraydi.

Etiologiyasi. Kasallik RNK-saqlovchi, kattaligi 80-220 nm ga teng keladigan koronaviruslar tomonidan chaqiriladi. Koronaviruslarning 4 xil antigeni mavjud. Virusning tashqi qobig'i vorsinkalar bilan qoplangan. Bu vorsinkalar orqali virus hujayraga birikadi (shuning uchun

bu viruslar oilasi Coronoviridae deb nomlanadi.). Viruslar yuqori nafas yo'llari epiteliysining sitoplazmasida ko'payadi. Bu virus hujayra ichiga kiringach 4-6 soatdan keyin ko'plab virionlarni hosil qiladi. Koronaviruslar tashqi muhitga chidamsiz. Ular o'zining tashqi qobig'ida bemor qonidagi hamda giperimmun zardob tarkibidagi komplementni bog'lab oladi.

Klinikasi: Kasallik klinikasi virus yuqqandan so'ng 2-14 kun o'tgandan keyin namoyon bo'ladi. Kasallik o'tkir, tana haroratining oshishi, yaqqol rivojlanmagan umumiy zaharlanish belgilari bilan boshlanadi. Shuningdek, bolalarda nafas olganda ko'krak qafasida og'riq, yo'tal, quruq hushtaksimon xirillashlar eshitiladi. Koronavirus infeksiyasi o'tkir pnevmoniya bilan asoratlanishi mumkin. Ko'krak qafasi rentgenografiyasida o'choqli yoki interstitsial infiltratlar aniqlanadi. Og'ir hollarda nafas olish a'zolari faoliyati yomonlashib, ikkinchi haftada kasallik respirator distress-sindrom rivojlanishi, kattalarda bu turli a'zolar disfunktsiyasi bilan kuzatilishi mumkin va o'lim bilan yakunlanadi. Ba'zan bo'yin limfa tugunlari kattalashadi. Koronavirus infeksiyasining o'tkir gastroenterit ko'rinishida kechishi ham aniqlangan. Kasallik asoratsiz kechganda 3-7 kun davom etadi va bemor to'liq tuzaladi.

Koronavirusli infeksiyalarning tashxis tayanch belgilari:

- guruhli kasallanish, asosan bir oila vakillari orasida;
- mavsumiylik– qish va bahor fasllari;
- yashirin davri- 2-14 kun;
- kasallikning o'tkir boshlanishi;
- yetakchi simptomokompleks-intensiv rinit, ba'zida laringotraxeit belgilari rivojlanishi mumkin;

-doimiy bo'lmagan isitma, kam ifodalangan umumiy zaharlanish belgilari;

-kasallik kechishi o'tkir

Ko'pincha koronavirusning yangi turi (NCoV) o'rtacha og'ir holatda kechadi. Lekin xavfli guruhlarda ushbu kasallik og'ir kechadi va asoratlar vujudga kelishi mumkin. Kasallikni og'ir kechishi kuzatiladigan xavfli guruhlarga kuyidagilar kiradi: homilador ayollar, ayniksa III-dekadasida, tug'ishdan keyingi davrdagi ayollar, bolalar va katta yoshdagi odamlar (ikki yoshdan kichik va 65 yoshdan yuqori), ortiqcha vaznli bemorlar hamda surunkali kasalliklari mavjud bemorlar (o'pka kasalliklari, bronxial astma, surunkali bronxit, yurak-qon tomirlari kasalliklari, qandli diabet va boshqalar).

Kasallikni oldini olish qoidalari

- Koronavirus keltirib chiqaradigan kasalliklar qayd etilgan davlatlarga borishdan oldin ehtiyot choralari bilan batafsil tanishish.
- Tirik hayvonlar bilan savdo qilinayotgan bozorlarga tashrif buyuruvchilar, hayvonlar yoki uning mahsulotlari bilan muloqatda bo'luvchi shaxslar muntazam ravishda umumiy gigiyena qoidalariga qat'iy rioya qilishlari talab etiladi, ayniqsa har bir muloqotdan so'ng qo'lni sovunlab yuvish tavsiya qilinadi, yuvmasdan qo'l bilan yuz, og'iz va burunni ushlab ma'n etiladi.
- Noma'lum va kasallangan hayvonlar, shuningdek ularning xom ashyolari bilan muloqot qilmaslik talab etiladi.
- Bozorlar, do'konlar binolarida, hamda ochiq maydonlardagi tuproqlarning hayvon chiqindilari bilan ifloslangan joylar bilan muloqotda bo'lmaslik talab etiladi.
- Pishirilmagan va chala pishirilgan hayvon go'shti xamda ularning mahsulotlarini iste'mol qilish taqiqlanadi.
- Umuman xom go'sht, sut va hayvon ichki a'zolari mahsulotlari bilan muloqotda ehtiyot choralari ko'rilishi shart.
- Yuqoridagi qoidalarga ayniqsa, bozorlar va mollarni so'yish punktlarida ishlovchilar hamda veterinariya xodimlari qat'iy rioya etishlari shart.
- Ishlovchi xodimlar ish jarayonida himoya kiyimlari, niqob va qo'lqop bilan ishlashi talab etiladi. Ishlatilgan himoya kiyimlarini xar kuni zararsizlantirish talab etiladi va uydagilar ushbu anjomlar bilan muloqotda bo'lmasliklari shart.
- Sanitar gigiyena, shaxsiy gigiyena chora tadbirlariga qat'iy rioya etish.
- Oziq ovqat mahsulotlarini qaynoq suvda yuvib iste'mol qilish.
- Ovqatlanishdan oldin va ko'chadan kelganda qo'llarni doimo kir sovun bilan yoki maxsus sanitar gellar bilan yuvib turish.
- Tirik hayvonlarni sotish joylarida, go'sht va go'sht mahsulotlari bilan savdo qiluvchi joylarda, namligi yuqori bo'lgan savdo joylarida muntazam ravishda dezinfeksiya ishlari olib borilishi talab etiladi.
- Yuqori nafas yo'llari o'tkir kasalliklariga chalingan bemorlar va ular bilan muloqotda bo'lganlar kasallik yuqishining oldini olish maqsadida tibbiy niqobdan foydalanishlari kerak va niqob kuniga 3 marta almashtirilishi shart.

Jamoa yig'iladigan joylariga bormay turish, och qolmaslik, o'z vaqtida ovqatlanish, oqsilga, vitaminlarga boy mahsulotlarni iste'mol qilish kerak.

Tashxisoti.

PZR (polimeraza zanjir reaksiyasi) – bu har xil infeksiyalarni aniqlashda yuqori sezgirlikka ega bo'lgan tekshirish usuli xisoblanadi. Tekshirilayotgan odamdan olingan namunadagi genetik material (DNK va RNK)ga asoslanib yuqumli kasalliklar qo'zg'atuvchisi aniqlanadi.

PZR odamlar organizmida bo'lgan infeksiya turini aniqlabgina qolmasdan, mikroblar miqdorini aniqlash imkoniyatiga ham ega. Klassik usulda tekshirilganda natijalar 7 kundan 14 kungacha aniqlansa, PZR diagnostikasida qo'zg'atuvchini 6-7 soat davomida aniqlash imkoniyatiga ega.

PZR usuli bilan quyidagi infeksiyalar; gripp, gepatitning V va S turlari, TORCH infeksiyalari, qizamiq, qizilcha va boshqa infeksiya turlari aniqlanadi.

Shu bilan birga virusologiya laboratoriyasida IFA tekshiruv usuli ham o'tkaziladi. Immunoferment analiz, yoki IFA (ingliz. Enzyme-Linked ImmunoSorbent Assay, ELISA) — bu antigenlar, immunoglobulinlar, garmonlarning sifat va miqdorini aniqlash usulidir. IFA usuli yuqori sezgirlik va maxsuslikka ega (bu hozirgi kunda >90%). Immunoferment diagnostikaning test-sistemalari yordamida ko'pgina infeksiyalar doirasi: VICH-infeksiyasi, virusli gepatitlar, sitomegalovirus, gerpes,

toksoplazmoz va boshqa infeksiyalarni aniqlaydi. Immunoferment diagnostikasi (IFA) yordamida qondagi kasallik qo'zg'atuvchilariga qarshi organizmda ishlab chiqarillgan (IgG, IgA, IgM) antitelolar, 5-6 soat davomida aniqlanadi.

Hozirgi vaqtda har ikkala tekshiruv usuli: polimeraza zanjir reaksiya (PZR) va immunoferment tekshirish usuli sezgir va spetsifik bo'lib, aniq va ishonchli natija beradi.

TIBBIY TERMINLAR

Pikornaviruslar oilasi	Koksaki virusi vakili
Togaviruslar oilasi	Sariq isitma virusi
Omsk gemorragik virusi	Ortomiksoviruslar
Paramiksoviruslar	Paratit virusi
Rabdoviruslar	DNK saqllovchi viruslar
RNK saqllovchi viruslar	Poksiviruslar oilasi
Adenoviruslar oilasi	Gerpesviruslar oilasi
Serologik usul	IFA
Ekspress usul	IB-usul

NAZORAT SAVOLLARI

1. Viruslar va ularni klassifikatsiyasini aytib bering.
2. Viruslarning hujayra bilan o'zaro ta'sir stadiyalari nimalardan iborat?
3. Viruslarga xos xususiyatga nimalar kiradi?

Test savollari

1. Parazitar kasalliklarni aniqlashda immunologik diagnostika nimaga asoslanadi?

- A) Mikroorganizmlarni mikroskopda ko'rish
- B) Antigen va antitelolar reaksiyasiga
- C) Kimyoviy reaksiyaga
- D) Fizik tekshiruvga

Javob: B

2. Parazitar kasalliklarni aniqlashda eng ko'p qo'llaniladigan immunologik usul qaysi?

- A) Rentgen usuli
- B) ELISA usuli
- C) Ultrasonografiya
- D) Tomografiya

Javob: B

3. Immunologik diagnostikada ko'pincha qaysi biologik material ishlatiladi?

- A) Siydik
- B) Qon zardobi
- C) So'lak
- D) Ter

Javob: B

4. ELISA usuli nimani aniqlashga yordam beradi?

- A) Parazit tuxumini
- B) Antigen va antitelolarni

- C) Eritrotsitlarni
- D) Bakteriyalarni

Javob: B

5. Immunologik diagnostika qaysi kasallikni aniqlashda muhim ahamiyatga ega?

- A) Echinokokkoz
- B) Gripp
- C) Angina
- D) Pnevmoniya

Javob: A

6. Parazitar kasalliklarda ko‘pincha qaysi immunoglobulin aniqlanadi?

- A) IgG
- B) IgM
- C) IgE
- D) IgA

Javob: C

7. Antigen nima?

- A) Organizmdagi himoya hujayralari
- B) Immun javobni chaqiruvchi modda
- C) Bakteriya toksini
- D) Antibiotik

Javob: B

8. Antitelo nima?

- A) Parazit hujayrasi
- B) Organizm tomonidan ishlab chiqariladigan himoya oqsili
- C) Ferment
- D) Toksin

Javob: B

9. Immunologik tekshiruvning asosiy maqsadi:

- A) Kasallikni davolash
- B) Parazitni aniqlash

- C) Operatsiya qilish
- D) Profilaktika qilish

✓ **Javob: B**

10. Immunologik diagnostika ayniqsa qaysi holatda muhim?

- A) Parazitni mikroskopda ko'rish qiyin bo'lsa
- B) Bemor sog'lom bo'lsa
- C) Jarrohlik kerak bo'lsa
- D) Antibiotik kerak bo'lsa

✓ **Javob: A**

2. Vaziyatli masalalar (10 ta)

1-masala

Bemor jigar sohasida og'riq va allergik reaksiyalar bilan shifokorga murojaat qildi. Ultrasonografiyada jigar kistasi aniqlangan. Echinokokkozdan shubha qilindi.

Savol:

1. Qaysi immunologik tekshiruv qo'llaniladi?
2. Qaysi biologik material tekshiriladi?
3. Qaysi antitelolar aniqlanishi mumkin?

2-masala

Homilador ayolda toksoplazmozdan shubha qilinmoqda. Shifokor immunologik tekshiruv o'tkazishni tavsiya qildi.

Savol:

1. Qaysi diagnostika usuli qo'llaniladi?
2. Qaysi immunoglobulinlar aniqlanadi?
3. Bu tekshiruvning ahamiyati nima?

3-masala

Bemor iflos suv ichganidan keyin uzoq davom etuvchi diareya kuzatildi. Giardiozdan shubha qilindi.

Savol:

1. Qaysi immunologik tekshiruv o'tkaziladi?
2. Qaysi biologik material olinadi?

3. Diagnostika qanday tasdiqlanadi?

4-masala

Bemor xom go'sht iste'mol qilganidan keyin mushak og'rig'i va isitma paydo bo'ldi. Trixinellyozdan shubha qilinmoqda.

Savol:

1. Qaysi immunologik usul qo'llaniladi?
2. Qaysi antitelolar aniqlanadi?
3. Diagnostika qanday tasdiqlanadi?

5-masala

Laboratoriyada bemor qon zardobi ELISA usuli bilan tekshirildi. Natijada parazit antigenlariga qarshi antitelolar aniqlangan.

Savol:

1. Bu nimani ko'rsatadi?
2. Qaysi kasallik ehtimol qilinadi?
3. Keyingi diagnostika bosqichi qanday?

6-masala

Bemor allergik reaksiyalar va eozinofiliya bilan shifokorga murojaat qildi. Parazitar infeksiya gumon qilindi.

Savol:

1. Qaysi immunologik tekshiruv tavsiya etiladi?
2. Qaysi ko'rsatkichlar muhim?
3. Natijalar qanday baholanadi?

7-masala

Laboratoriyada immunologik test o'tkazildi. Natijada IgM antitelolari aniqlangan.

Savol:

1. Bu nimani bildiradi?
2. Kasallik qaysi bosqichda?
3. Qanday davolash chorasi ko'riladi?

8-masala

Bemor uzoq vaqt davomida jigar kattalashishi va allergiya bilan shifokorga murojaat qilgan.

Savol:

1. Qaysi parazit kasallik ehtimol qilinadi?
2. Qaysi immunologik test qo'llaniladi?
3. Diagnostika qanday tasdiqlanadi?

9-masala

Laboratoriyada immunoflyuoretsent analiz orqali parazit antigenlari aniqlangan.

Savol:

1. Bu qanday diagnostika usuli?
2. Qaysi kasalliklarni aniqlash mumkin?
3. Usulning afzalligi nimada?

10-masala

Bemorning qon zardobi immunologik tekshiruvdan o'tkazildi va antitelolar aniqlanmadi.

Savol:

1. Bu nimani anglatadi?
2. Qanday qo'shimcha tekshiruvlar o'tkazish kerak?
3. Diagnostika qanday davom ettiriladi?

Interaktiv metodlar

1-interaktiv metod: "Immun diagnostika algoritmi"

Maqsad

Talabalarga **parazitar kasalliklarni immunologik usullar bilan aniqlash algoritmini o'rgatish.**

O'tkazish tartibi

1) Talabalar 3–4 kishilik guruhlariga bo'linadi.

2) Har bir guruhga klinik vaziyat beriladi.

3) Guruh quyidagi **diagnostika algoritmini tuzadi:**

- klinik belgilar
- ehtimoliy parazit
- immunologik tekshiruv usuli
- biologik material
- natijalarni talqin qilish

4 Guruhlar o‘z javoblarini taqdim etadi.

2-interaktiv metod: “Laboratoriya konsiliumi”

Maqsad

Talabalarda **klinik va laborator ma’lumotlarni birlashtirib diagnostik qaror qabul qilish ko‘nikmasini rivojlantirish.**

O‘tkazish tartibi

Talabalar **3 rolga bo‘linadi:**

- 1 Klinitist shifokor
- 2 Laboratoriya mutaxassisi
- 3 Epidemiolog

O‘qituvchi parazitarni kasallik bo‘yicha klinik vaziyat beradi.

Har bir rol quyidagilarni aniqlaydi:

Klinitist

- klinik tashxis

Laboratoriya mutaxassisi

- qaysi immunologik test kerak

Epidemiolog

- kasallik manbai va profilaktika

So‘ng barcha guruh **yakuniy diagnostik xulosa chiqaradi.**

2.12.O'quv moduliga ajratilgan soat jami: 6 kredit	Favqulotda xolatlarda tez tibbiy yordam ko'rsatish
---	---

Ma'ruza mashg'ulotini o'qitish texnologik modeli

Vaqt 80 daqiqa	Tinglovchilar soni:10-15ta
O'quv mashg'ulotining shakli va turi	Nazariy mashg'ulot
Ma'ruza mashg'ulotining rejasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Favqulotda vaziyat tushunchasi. 2. Terminal holatlar 3. Qon ketish va qon to'xtatish usullari.
<p>O'quv mashg'uloti maqsadi:</p> <p>1.Ta'limiy : Tinglovchilarga nazariy bilimlarni olish va ularni mustahkamlash Amaliy ko'nikmalarni egallash Egallangan bilim va ko'nikmalarni amaliyotda qo'llash Deontologik tarbiyaning shakllanishi Amaliyotda axloqiy javobgarlik hissi va aloqalarni tarbiyalash</p> <p>2.Tarbiyaviy maqsadi Mutaxassislikka javobgarlik hissini shakllantirish Insonparvarlik va rahmdillilik hissini shakllantirish O'z bilimlarni kengaytirishga qiziqishni tarbiyalash Amaliyotda extiyotkorlik va e'tiborlilik xissini shakllantirish</p>	
<p style="text-align: center;">Pedagogik vazifalar</p> <p>Mazkur modul Favqulodda vaziyatlar haqida asosiy tushuncha. Favqulodda vaziyatlar, ularning sabablari, turlari.Tibbiy saralash va triaj asoslari.Shoshilinch tibbiy yordam ko'rsatish bosqichlari va qoidalari. Ommaviy talofatlar holatida evakuatsiya va birinchi yordam ko'rsatish tamoyillari. Qon ketishni to'xtatish usullari.Yengil va og'ir kuyishlarda tibbiy yordam ko'rsatish. Elektr jarohatlari, ochiq va yopiq jarohatlar, sinishlar,uzoq muddat ezilishda shoshilinch tibbiy yordam ko'rsatish. ko'nikmalarini shakllantiriladi.</p>	<p>O'quv faoliyatini natijalari: Natijada Hushdan ketish, kollaps, shok, koma haqida umumiy ma'lumot. Hushdan ketish, kollaps holatlarida bemorga yordam ko'rsatish.Shok holatlarida yordam ko'rsatish algoritmi (gipovolemik, anafilaktik, travmatik). Komatoz holatda bemorni baholash va dastlabki yordam ko'rsatish. Terminal holat bosqichlari. Klinik va biologik o'lim belgilari. CPR – yurak-o'pka reanimatsiyasining nazariy asoslari. Kattalar va bolalarda yurak massaji va sun'iy nafas berishni o'tkazish algoritmiqobiliyatiga ega bo'ladi.</p>
O'qitish metodlari	“Baxs munozara” “Aqliy hujum “ usullari bilan ishlash

O'quv faoliyatini tashkil etish	Jamoaviy va guruxlarda ishlash,yakka tartibli
O'qitish vositalari	Doska ,videofilmlar, chizma,nazorat varoqlari,matnlar
Qayta aloqaning usul va vazifalari	Og'zaki so'rov, tezkor so'rovyozma so'rov test, misol,va mashqlar bajarilgan o'quv topshiriqlarini baxolash

Mashg'ulot uchun talab etiladigan vaqti 80 minut

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta'lim beruvchi	Ta'lim oluvchi
<p align="center">1-bosqich o'quv mashg'ulotiga kirish 10 daqiqa</p>	<p align="center">Tashkiliy qism</p> <p>1 O'qituvchi sinfga kirib tinglovchilarning o'quv bo'limi tomonidan berilgan ro'yxat asosida tinglovchilar davomatini darsga tayyorligini tekshiradi, ichki tartib qoidalariga rioya qilishni tasdiqlovchi tilxat oladi yangiliklar eshitaladi va aytiladi.</p> <p>2.O'quv mashg'ulotining mavzusi, maksadi, rejalashtirilgan natijasi va uni o'tkazish rejasini aytadi</p> <p>3.Dars davomida tinglovchilarni faollashtirish uchun qo'llaniladigan usullarni aytib o'yin qoidalirini tushintiradi.</p>	<p>Javob beradilar, tinglaydilar,yozib oladilar</p>
<p>2-boskich. Amaliy qism 65 daqiqa</p> <p>1.O'tgan mavzu bo'yicha tinglovchilar bilimini tekshirish va baxolash 20-25 daq</p> <p>2.Yangi mavzuni to'liq bayon etish 30-40.</p> <p>3.O'qitishning noan'anaviy usullarini qo'llagan xolda tinglovchilar bilimini mustaxkamlash</p>	<p>1.Tinglovchilarning bazaviy bilimlarini tekshirish maqsadida ulardan kirish testini olish.</p> <p>2.Yangi mavzu mazmunini o'qituvchi tomonidan "Ma'ruza o'qish" usulida tushuntiriladi. Tinglovchilarga "tezkor savol-javob" tarzida mavzu mustahkamlanadi.</p>	<p>Tinglovchilar bilimlarini eslab, test savollarigi javob beradilar. Savollarga aktiv javob beradilar. Yangi mavzu bayonini yozib oladilar. Tushinmagan joylarini savol tariqasida yo'llab javob oladilar."Baliq skeleti " sxemasi bo'yicha</p>

		tinglovchilar tomonidan to'ldiriladi
3-bosqich Yakuniy 5 daqiqa	Dars xulosalanib, aktiv qatnashgan tinglovchilar rag'batlantirilib, baxolar e'lon qilinadi . Uyga vazifa Favqulotda xolatlarda tez tibbiy yordam ko'rsatish mavzuni o'qib kelish. Tavsiya etiladigan adabiyotlar: 1.Birinchi shoshilinch tibbiy yordam bo'yicha qo'llanma." 2010 yil. 2.D. M. Sabirov, A. Z. Gazizov "Birinchi tibbiy yordam" 2017 yil.	Tinglaydilar, uyga vazifani belgilab oladilar

Mavzu:Favqulotda xolatlarda tez tibbiy yordam ko'rsatish

Dars rejasi:

1. Favqulotda vaziyat tushunchasi.
2. Terminal holatlar
3. Qon ketish va qon to'xtatish usullari.

Favqulotda vaziyat tushunchasi-Favqulotda vaziyat sharoit buzish va kishilar sog'lig'iga yoki atrof muhitga sezilarli moddiy yo'qotishlar , ijtimoiy tuzilmalarni barbod bo'lishiga yoki kishilar qurbon bo'lishiga olib kelgan yoki olib keladigan ofatlar yoki boshqa ofatlar , falokatlar natijasida yuzaga kelgan ma'lum hududdagi vaziyat.

Favqulotda vaziyat yuzaga kelgandagi havf.

1. Kishi hayotiga tahdid soluvchi havf.
2. Kishi sog'lig'iga tahdid soluvchi havf.
3. Hayot faoliyati sharoiti buzilishi.
4. Sezilarli moddiy yo'qotishlar.
5. Atrof tabiiy muhitga yetkazilgan zarar.

Favqulotda vaziyatlarni yuzaga kelish sabablari.

Favqulotda vaziyatlarni yuzaga kelish sabablari turlicha, ammo ularni quyidagi uchta guruhga bo'lish mumkin:

- Tabiat yaratgan sabablar.
- Ijtimoiy mazmundagi sabablar.
- Tabiat va kishi xatosi bilan birgalikda yaratilgan sabablar.

Favqulotda vaziyatlar tasnifi.

Favqulotda vaziyatlarni asosan 2 turga bo'lib tasniflash bo'ladi (chizmaga qarang). Tabiiy ko'rinishdagi FV va texnogen xususiyatga ega bo'lgan FV. Tabiiy ko'rinishdagi FV tayfun, uragan, suv toshqini, qurg'oqchilik, ko'chki, zilzila, sunami, vulqonlarning otilib chiqishi, epidemik kasalliklar va boshqalarni kamrab oladi. O'zbekistonda ko'chki, suv toshqini va epidemik kasalliklar uchrab turadi.

Tabiiy:

- Gidrometeorologik (tayfunlar, uraganlar, suv
- Qurg'oqchilik, kuchki
- Geologik (zilzilalar, sunami, vulqonlar va b. lar).
- Biologik (epidemiya (hayvonlar, o'simliklar orqali),
- Toksik moddalar bilan zaxarlanish, ovqatdan ommaviy zaxarlanish va boshqalar

Texnogen:

- Texnika bilan bog'liq (transport avariylari, zavodlarda avariylar, yong'in va portlash xavfi bor obyektlarda sodir bo'lishi mumkin avariylar, radioaktiv avariylar va x.k.lar)
- Majmualiy ofatlar (terrorizm, irqiy majoralar, xarbiy harakatlar, ichki mojaralar, urush)

Shoshilinch yordam ko'rsatish va oila a'zolariga maslahatlar berish.

Terminal holatlar

Terminal holat deganda – organizmning o'lim bosqichlari tushuniladi Bu-a'zo va sistemalar mutanosib funksiyasi buzilishi natijasida gomeostazning o'zgarishi va buzilishidan kelib chiqadi.

Terminal holatga:

- a) preagoniya
- b) agoniya
- v) klinik o'lim

Preagoniya – Ichki a'zolarga kislorod yetishmovchiligi natijasida kelib chiqadi. Bu xolat 5-10 sekunddan 3-4 minutgacha davom etadi.

Belgilari:

Asta sekin hushdan ketish. Nafas olishni o'zgarishi (avvaliga tez-tez, keyin yuzaki, keyin kam nafas olish). Qon aylanishini o'zgarishi (AQB past, puls tez-tez, keyin pasayadi). Teri qoplamalarini o'zgarishi (ko'karish, oqarish, nuqtalarni xosil bo'lishi)

Agoniya – organizmning so'ngi kompensator reaksiyasini ishga tushishi.

Belgilari: boshlanishida bemor AQB normallasadi, yurak urishi ko'payadi, nafas olish yaxshilanadi, xatto bemor bir necha soniyaga xushiga kelishi mumkin. Bemorni axvoli yaxshilanayotgandek tuyuladi va birdaniga AQB tushib ketadi, ipsimon puls, nafas olishini o'zgarishi, xushdan ketish kabi belgilar kuzatiladi. Bemorda og'riqni sezish, va boshqa bir qator reflekslar yo'qoladi. Agonal xolat bir necha minutdan bir necha soatgacha davom etishi mumkin va klinik o'lim bilan tugaydi.

Klinik o‘lim- qon aylanish va nafas olish funksiyasi umuman to‘xtagan, lekin, miyadagi asosiy hujayralar hali tirik bo‘lib, bu holat 5-6 minut davom etishi mumkin. Klinik o‘lim holatida - ko‘z qorachig‘i kengaygan, ularning yorug‘likka reaksiyasi yo‘q, teri qoplamlari rangi o‘zgargan, tonik (sudorogi) harakatlar kuzatiladi. Keyin orqaga qaytmas holat - biologik o‘lim sodir bo‘ladi.

Yurak urushi va nafas olish to‘xtaganda jonlantirish choralari.

Yurak O‘pka Reanimatsiyasi.

Baxtsiz xodisalar tufayli bemor xushini yo‘qotganda, unda nafas va yurak ritmining to‘xtab qolishi kuzatiladi. Shunday xollarda nafas yo‘llarini o‘tkazuvchanligini ta‘minlash va qon aylanishini yaxshilash, o‘pkaga sun‘iy nafas berish, yurakni bilvosita massaj qilishga qaratilgan tadbirlar kompleksiga “Yurak o‘pka reanimatsiyasi” deyiladi. Asosiy tadbirlarni “AVS” ketma-ketligida bajarish mumkin.

A-nafas yo‘llarini utkazuvchanligi

V-nafas berish

S-sirkulyatsiyani yaxshilash

Birinchi navbatda yordam ko‘rsatuvchi o‘z xavfsizligini ta‘minlashi kerak. Shundan so‘ng bemorning xayot ko‘rsatkichlari, ya‘ni es-xushi, ko‘z qorachiqclarini yorug‘likka reaksiyasi, reflekslari, nafas olishi xamda yurak urishini tekshirib ko‘riladi. Bemorni qattiq yuzaga yotqizib, siqib turgan kiyimlari bo‘shatiladi. Shundan so‘ng 1 chi bosqichda kirishiladi;

A- nafas yo‘llarini o‘tkazuvchanligini ta‘minlash.

Buning uchun avvalambor bemorning bo‘yin umurtkasi tekshirib olinadi. Shundan so‘ng bemorni boshini orqaga engashtirib chalqancha yotqiziladi, pastki tishlar yuqoridagi tishlardan bir oz chiqib turadigan qilib pastki jag‘ oldinga suriladi. Shundan so‘ng og‘iz bo‘shlig‘i tekshirib ko‘riladi. (shilimshiqlar, ovqat luqmalari, protezlardan tozalanadi). Og‘izga salfetka qo‘yiladi. Bu ishlarni tez, shikast yetkazmay, extiyotlik bilan bajarish lozim. Nafas yo‘llari ochilganligiga ishonch xosil qilingach 2 bosqichga o‘tiladi:

V- og‘izdan og‘izga yoki og‘izdan burunga sun‘iy nafas berish.

Sun‘iy nafas berishni yurakni bilvosita massaj qilish bilan birga bajariladi.

S-qon aylanishini ta‘minlash - I-yordam beruvchi bemorni burnini chap kuli bilan berkitib chuqur nafas oladi va bemorni og‘ziga sun‘iy nafas beradi. II-yordam beruvchi esa, qo‘l kaftlarini ustma ust qilib, bemor xanjarsimon o‘simtasidan 2 barmoq yuqoriga qo‘yadi. Tirsaklarini bukmasdan butun tana vaznini og‘irligi bilan yurakni massaj qiladi. Bunda yurak to‘sh bilan umurtqa pog‘onasi o‘rtasida siqila boshlaydi va qon yurakdan xaydaladi.

BELGILARI	kattalar	1-8yoshgacha	1yoshgacha	Yangi tug‘ilgan chaqaloklar
Ko‘krak qafasini bosish soni	1min 100martadan kam bo‘lmasligi kerak			
1min.nafas olish tezligi	Xar 6-8 sekund 1nafas (1min. 8-10 nafas)			30 nafas

Bosish chukurligi	5 smdan kam emas	5smgacha	4smdan kam emas	1,5-2,0sm.
Yurak massaji vaqtida xolati	massaji qo'lar	Xanjarsimon o'simtadan 2ki barmoq yuqoriga kaftni kaft ustiga kapalak simon qo'yiladi	Xanjarsimon o'simtadan 2ki barmoq yuqoriga 1-kafti qo'lning kafti qo'yiladi	So'rg'ichlar orasiga 2ta barmok qo'yiladi
Sun'iy nafas va yurak massajining nisbati	30:2 (1yoki 2 kishi)	30:2(1yoki 2 kishi) 15:2(2 kishi)		3:1 15:2

Behushlikda birinchi yordam berish

Behushlik (obmorok) - bosh miyaning daf'atan kamqon bo'lib qolishi, bunda odam qisqa vaqt o'zini bilmay qoladi. Obmorok - o'tkir qon tomirlar yetishmovchiligiga aytiladi.

№	Muolaja bajarish algoritmi	Muolajani asoslab berish
1	Bemorni tekis joyga oyoqlarini ko'tarib yotkiziladi.	Miyaga qon okib kelishi uchun.
2	Siqib turgan kiyimlar bo'shatiladi.	O'pkada havo aylanishini yaxshilash uchun
3	Toza havo bilan ta'minlash	Miyada gipoksiyani oldini olish uchun.
4	Bemor yuziga va tanasiga sovuq suv sepiladi, piyoz va novshadil spirti hidlatiladi. Bemorni quloq suprasini massaj qilish kerak. Oyog'iga grekla qo'yiladi. Shirin choy ichiriladi.	Bu bilan nafas olish va yurak qon tomir markazi kuzg'atiladi. Periferiyadagi qon aylanishini yaxshilaydi
5	Kordiamin - 25%-1,0-2,0 ml t/o, Kofein 10%-1,0 ml t/o	Markaziy asab tizimini ko'zg'atish xususiyatga ega.

Kollapsda birinchi yordam

Kollaps-arterial bosimning keskin pasayib ketishi va periferiyada qon aylanishining dag'al suratda izdan chiqishi bilan xarakterlanadigan o'tkir qon tomirlar yetishmovchiligidir.

№	Muolaja bajarish algoritmi	Muolajani asoslab berish
1	Bemorni tekis va qattik joyga boshini osiltirib yotqiziladi	Miyaga qon oqib kelib – gipoksiyani oldini olish uchun
2	Siqib turgan kiyimlar bo'shatiladi.	Nafas olishni yengillashtirish uchun
3	Toza havo bilan ta'minlash	Gipoksiyani oldini olish uchun

4	Tomirni toraytiruvchi dori vositalari yuboriladi Mezaton 0.1% - 0,1 ml yoshiga nisbatan teri ostiga yoki Noradrenalin 0.1% teri ostiga, 0,1 ml yoshiga nisbatan yoki Adrenalin 0.1% - 0,1 ml yoshiga nisbatan teri ostiga	Qon tomirini toraytirib, qon bosimini ko'taradi.
5	Vena ichiga qon o'rnini bosuvchi vositalar quyish – qon bosimini nazorati ostida	Qon tomirlarini qonga to'ldiradi va qon bosimini oshiradi

Shok- ingliz tilidan tarjima qilinganda “turtki” (tolchok) manosini bildiradi. Shok turlari: travmatik, kardiogen, infeksiyon-septik, anafilaktik, gipovolemik, neyrogen va psixik.

Sabablari:	Belgilari:
<ul style="list-style-type: none"> - Ko'p miqdorda suyuqlik yo'qotish (qon ketishi, diareya, qayt qilish, kuyishlar) - Elaktrotravma - Kuchli og'riq - Allergik reaksiyalar, - Infeksiya - Issiqlik yoki sovuq ta'siri - Intoksikatsiyalar - kuchli ruxiy stresslarda 	<ul style="list-style-type: none"> - Besaramjonlik, xavotir, rangpar, sovuq, nam teri, kuchli chanqash, ko'ngil aynashi, qayt qilish, kuchsiz, tez-tez tomir urishi, AQB pastga tushishi, yuzaki tezlashgan nafas, bosh aylanishi, asta sekin xushni yo'qotish.

Shokda birinchi yordam berish (keltirib chikaruvchi sababga ko'ra)

Shok hayot uchun o'ta xavfli holat bo'lib shok sababchisi turlicha bo'lishi mumkin.

№	Muolaja bajarish algoritmi	Muolajani asoalab berish
1	Bemorni boshi pastroq qilib yotqiziladi.	-gipoksiyani olidini olish uchun.
2	Shokni keltirib chiqqan sababini aniqlash.	-to'g'ri yordam berish uchun.
3	Bemorni isitish kerak.	- periferiyadagi qon aylanishini yaxshilash uchun.
4	Tinchlik va toza havo bilan ta'minlash.	-bemorni ahvolini yaxshilash uchun.
5	Agar bemor yuta olsa, oz-ozdan suyuqliklar berish kerak.	-suvsizlanishni oldini olish uchun.
6	Og'riqni qoldirish uchun quyidagi dori vositalarini yuborish mumkin: analgin 50%-0,1 ml yoshiga nisbatan, m o;	

	<ul style="list-style-type: none"> •yoki promedol 2%-1,0-2,0 ml, m o; •yoki morfin 1%-0,5-1,0 ml t o; 	-og'riqni kamaytirish uchun.
7	Bemorga qilingan muoalajalar yordam bermasa, tez yordamga murojat qiling.	-malakali tibbiy yordam ko'rsatish uchun.

Elektrdan shikastlanganda birinchi yordam

Zudlik bilan elektr toki ta'sirini to'xtatish lozim. Shikastlangan kishi, ko'pincha, usti ochiq simni ushlab olib, muskullari qisqarganidan uni qo'yib yubora olmaydi. Shuning uchun tezda elektr tokini o'chirish yoki uning iloji bo'lmaganda shikastlangan kishini toq o'tmaydigan narsalar yordamida tortib olish lozim bo'ladi. Bunda elektr tokini o'tkazmaydigan rezina qo'lqop, kalish yoki etik, jundan tayyorlangan ko'rpalar ipak gazlamalar, quruq yog'ochdan foydalanish zarur. Nafas olish yoki yurak urishi to'xtasa, sun'iy nafas oldirish va yurakni massaj qilish kerak bo'ladi.

Suvga cho'kkanda birinchi yordam

Cho'kayotgan kishini qutqarib olishda juda ehtiyot bo'lish zarur. Uning orqasidan suzib borish kerak. Sochidan yoki qo'ltig'idan ushlab uning yuzini yuqoriga qaratib, tortib ketishiga yo'l qo'ymay qirg'oq tomonga suzish kerak.

Birinchi yordamni u suvdan chiqarilgandan boshlash kerak. Qutqarilgan kishining tizzasini bukib, u qorni bilan yotqiziladi, bunda uning boshi ko'krak qafasidan pastda bo'lishi kerak (quyida keltirilgan rasmga qarang). So'ngra ko'krak qafasini bosadigan qattiq harakatlar bilan traxeya va bronxlardagi suvni chiqarishga harakat qilinadi. Havo o'tadigan yo'llardan suv chiqarilgandan so'ng, shikastlangan kishini tekis joyga yotqizib, nafas olish to'xtab qolgan taqdirda ma'lum usullardan biri (og'izdan-og'izga yoki burundan – burunga) bilan daqiqaga 16-18 martadan sun'iy nafas oldirishga kirishiladi. Yurak faoliyati to'xtaganda massaj qilish zarur.

Sovuq urishi

Sovuq urishi - tanaga past harorat ta'sir etganda kelib chiqadi.

Bunda bemor a'zolarini noqulay sharoitlarda ho'l, tor poyabzal kiyish, holdan toyish, 40°Sda hatto, bundan yuqori haroratda ham sovuq urishi mumkin. Ko'pincha, qo'l va oyoqlarning barmoqlari, quloq va burun uchini sovuq uradi.

Sovuq urishning 4 ta darajasi bo'ladi.

Birinchi yordam ko'rsatishda bemor issiq xonaga yotqiziladi. Unga issiq choy, yurak faoliyatini yaxshilovchi va og'riq qoldiruvchi dorilar beriladi. Bemorni vannaga tushirib suv harorati 18-20°S dan asta-sekin 37°S gacha ko'tariladi. Vannada qon ta'minoti, sezuvchanlik tiklangunga qadar ehtiyotlik bilan massaj qilish lozim. Oyoq yoki qo'l terisi spirt bilan artiladi va unga qalin doka bog'lab qo'yiladi.

Mahalliy va umumiy davolash ishlari olib boriladi.

Koma

Koma - behushlik holati bo'lib, markaziy nerv sistemasining endogen, ekzogen patologik ta'sirotalar natijasida bosh miya reflektor faoliyatining tormozlanishidir.

Komaning turlari ko'p:

1. Uremik koma. Buyraklar ish faoliyati buzilishi natijasida qonda mochevina va kreatinin miqdorining oshib ketishi natijasida bo'ladi.

2. Diabetik koma. Oshqozon osti bezi faoliyati buzilganda qondagi qand miqdori oshib ketishi - giperglikemik, kamayib ketsa - gipoglikemik koma deb aytiladi.
3. Travmatik, termik, anafilaktik, epileptik komalar ham bo'ladi.

Kuyish

KUYISH bu - yuqori temperatura, kimyoviy moddalar, nurlanish yoki elektr toki ta'sirida to'qimalarning jarohatlanishi. Shuning uchun kuyish tasnifida 4ta etiologik faktor e'tiborga olinadi.

Teri kuyishi kuyishning 90-95% tashkil qiladi. Kuyish ta'sirida organizimda yuzaga keladigan patologik holatga – kuyish natijasidagi kasallikka « kuyish kasalligi» deyiladi.

Buning 4ta bosqichi bor:

1. kuyish natijasidagi shok.
2. kuyish natijasidagi o'tkir toksemiya.
3. o'tkir septikotoksemiya
4. rekonvalissensiya.

Kuyish natijasida kasallikning og'irlik darajasi-kuygan maydonning kengligi va chuqurligi bilan belgilanadi.

Kuyishning 4 darajasi bor(epidermis-o'suvchi qavat, derma- chuqur qavat). 1, 2 va 3A darajada kuyish yuzaki deyiladi, chunki terining epidermis qavatigina zararlanadi. 3B va 4 daraja kuyish chuqur kuyish deyiladi, bunda terining epidermis va derma qavatlari ham kuyadi va teri o'zi o'smaydi, shu yer biriktiruvchi to'qima bilan qoplanib chandiq hosil bo'ladi.

1 darajali kuyishda - giperimiya, shish, achishish bo'ladi.

2 darajali kuyishda - unchalik tarang bo'lmagan pufakchalar hosil bo'lib, uning atrofi giperimiyalangan bo'ladi.

3A darajali kuyishda- katta, suyuqligi ko'p yoki jelesimon, pufakchalar bo'lib, yorilsa tagi pushti rangli bo'ladi.

3B darajali kuyishda - gemorragik suyuqlik bilan to'lgan, yorilganda to'q kulrang iz qoldiruvchi pufakchalar hosil bo'ladi. (qon tomirlar trombozi, to'qima oqsillari koagulyatsiyasi hisobiga).

4 daraja kuyishda - kuygan yer jigarrang yoki qora, kartonga o'xshab qolgan.

Kuygan yer kengligini kaft bilan o'lchash mumkin, kuygan soha 1 ta bemor kaftiga teng bo'lsa, 1% ga to'g'ri keladi.

Uollsning 9 lik qoidasi:

1. Bosh-bo'yin - 9%
2. Xar bir qo'l - 9% +9%=18%
3. Tananig old qismi –18%
4. Tananing orqa qismi - 18%
5. Xar bir oyoq –18% + 18% =36%

6. Tashqi jinsiy a'zolar-1%

Umumiy maydon == 100 %

Tez tibbiy yordam ko'rsatish

1. Kimyoviy kuyish bo'lsa 10-15 min oqib turgan suvda yuvish kerak.
2. Quruq steril salfetka bilan yopiladi, steril salfetka bo'lmasa toza mato yopiladi, gospitalizatsiya qilinadi.

3. Og'riq qoldirish uchun –promedol, amnophon, morfin, analgin m/o yuboriladi.
4. Desensibilizatsiyalovchi antigistamin preparatlar-dimedrol, suprastin, v/m agar stasionarga yotqizishgacha 1 soatdan ortiq vaqt ketsa, plazma o'rnini bosuvchi suyuqliklar beriladi 800-1200ml
5. Shokka qarshi choralardan biri issiq choy yoki kofe, ishqoriy mineral suv.
6. Ichida elektrolitlari bo'lmagan suyuqlikni 0,5 l dan ortiq bermaslik kerak, chunki – suvli intoksiksiyaga sabab bo'ladi.

Kuygan kishiga birinchi yordam ketma-ketligi kuyish sodir bo'lgan yerda amalga oshiriladi:

ta'sir etayotgan issiqlikni to'xtatish

kuygan yerni sovutish

og'riq qoldirish.

kuygan soxa ustini steril mato bilan bekitish.

zudlik bilan kasalxonaga yetkazish

TRANSPORTIROVKADAN oldin – og'riq qoldirish (neyroleptik), antigistamin preparatlar.

Transportirovkada – ingalyatsion anesteziya, plazma o'rnini bosuvchi suyuqliklar, ishqoriy suyuqliklar berish.

Maxalliy davolash, shokning oldi olingandan keyin qilinadi. Birlamchi xirurgik tozalash – obrabotka spirt bilan yoki 0,25 % ammiak eritmasi bilan artiladi.

Kuygan soxa 2 usulda davolanadi:

- ochiq usul – maxsus karkas, unga lampochkalar o'rnatilgan bo'ladi.

- yopiq usul – bog'lamlar qo'yish bilan, bunda 5-10% sintomitsin emulsiyasi, 0.5% furatsilin mazi, 10% anestizin mazi birlamchi obrabotkadan keyin 6-8 sutkaga bog'lab qo'yiladi, agar kuygan joy yiringlagan bo'lsa:

Agar yiringli yallig'lanish bo'lsa 0,02% furatsilin eritmasi, 0,5% kumush nitrat.

3B darajadagi kuyish bo'lsa, qonservativ davolash bog'lashlar bilan o'tadi. Chuqur kuyishlarda operatsiya bilan davolanadi.

1. nekrotomiya

2. nekroektomiya

3. teri plastikasi.

QON KETISH

Qon qayerdan ketishiga qarab: arteriya, vena, kapillyar va parenximatoz organlarga ajratiladi.

Birlamchi – (jarohatdan keyin qon ketishi) va ikkilamchi – (qon ketish to'xtagandan keyinroq – operatsiya va boshqa hollarda) qon ketishlari hamda tashqariga (qon tomirlardan tashqariga ketishi) va ichkariga (qorin bushlig'iga, plevra bo'shlig'iga, oshqozon, ichaklarga...) qon ketishlar bo'ladi.

Qon ketishni to'xtatish

Qon ketishni to'xtatish:

Vaqtincha.

Uzil – kesil bo'lishi mumkin.

Qon ketishni vaqtinchalik to'xtatish

Bir qancha usullari mavjud:

1. Bosib turuvchi bog‘lam. Bu usul vena va kichikroq arteriyalardan qon oqishida uni vaqtincha to‘xtatish uchun qo‘llaniladi. Bunda steril doka bir necha qavat qilib qonayotgan sohaga qo‘yiladi va ustidan yana steril doka bilan mahkam o‘raladi.
2. Oyoq-qo‘lni bo‘g‘imidan bukish. Taqim, chov, son, yelka arteriyasi, chov bo‘g‘imidagi son arteriyalari jarohatlanganda yuz beradigan qon oqishini, ba‘zan oyoq-qo‘lni maksimal bukish yoki bog‘lab tortib qo‘yish yo‘li bilan to‘xtatish mumkin.
3. Jarohatda tomirni bosib turish. Qo‘lga steril qo‘lqop kiyiladi va spirt, yod bilan artiladi. Ko‘rsatkich barmoq jarohatga kiritilib, sizib chiqayotgan qon tomiri bosilib, to‘xtatiladi.
4. Jarohatni zich tamponlash. Buning uchun tampon olinib, jarohatga birin-ketin va zich qilib biriktirish orqali qon to‘xtatiladi. Odatda, bu usul burundan qon ketganda qo‘llaniladi.
5. Qonab turgan tomirga qisqich qo‘yish. Oyoq-qo‘l, chanoq, qorin bo‘shlig‘ida chuqur joylashgan tomirlardan oqayotgan qon qisqich qo‘yib to‘xtatiladi.
6. Tomir bo‘ylab bosib turish. Bu usulda ayrim yirik arteriyalardan oqayotgan qonni to‘xtatishga tomirga yaqin joylashgan nuqtalar orqali suyaklarga bosish yo‘li bilan erishiladi.
7. Jgut bog‘lash. Bu ayniqsa, arterial qon ketishni to‘xtatishda asosiy usul hisoblanadi. Arterial qon ketishida jgut jarohatga nisbatan markaziy tomonga qo‘yiladi. Jgut bog‘lashdan oldin terini qisib qo‘ymaslik uchun oyoq yoki qo‘lga sochiq, bint o‘raladi. Jgut cho‘zilib, oyoq yoki qo‘l atrofida aylantiriladi. Jgut o‘ramlarining kesishmay, balki yonma-yon joylashishiga e‘tibor berish zarur. Jgut uchlari mahkamlanadi va uning o‘ramlaridan birining tagiga yozilgan qog‘oz qistirib qo‘yiladi. Jgut 2 soatdan ortiq qo‘yilmasligi kerak, aks holda anaerob infeksiyalar rivojlanishiga va to‘qimalar o‘lishiga sabab bo‘lishi mumkin. Arteriyaga qo‘yilgan jgut to‘g‘ri bog‘langanda oyoq yoki qo‘lning undan chetroqdagi qismi oqaradi, jgutdan pastda puls yo‘qoladi, qon oqishi to‘xtaydi.

Qon ketishini uzil-kesil to‘xtatish

Mexanik, fizik, kimyoviy va biologik usullari mavjud.

Bunda tomirlar ushlab olinib, yoki tikiladi. O‘sha joyga muzli xaltacha qo‘yiladi, bu usul asosan, kapillyarlardan qon ketganda qo‘llaniladi.

Elektrokoagulyatsiya – elektrokoagulyator yordamida qon ketib turgan mayda tomirlar koagulyatsiya qilinadi. Ayrim vaqtlarda issiq fiziologik eritmadan ham foydalaniladi.

Tomirlarni toraytiruvchi, qon ivish tizimiga ta‘sir qiluvchi vositalar beriladi. Gemostatik vositalarni mahalliy va umumiy qo‘llash mumkin. Qon, uning elementlari, plazma quyish ham yaxshi natija beradi.

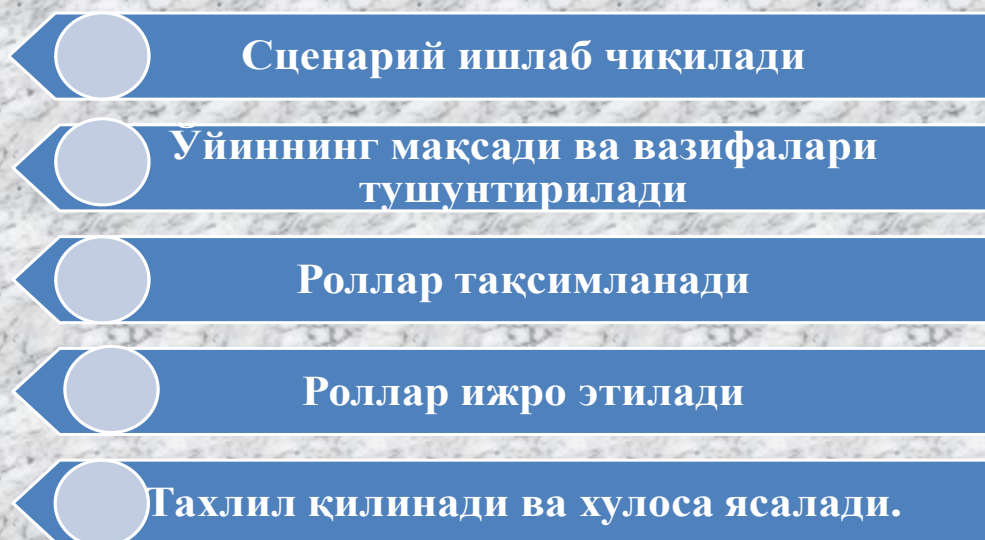
O‘tgan kun mavzusini qaytarish uchun savollar.

1. Yurak qon-tomir kasalliklarining xavfli omillarini baholash kartasiga kiritilgan yuqumsiz kasalliklarning xavfli omillarini aytib bering?
2. Yurak qon-tomir kasalliklarining xavfli omillarini stratifikatsiyasida (guruhlariga bo‘lish) e‘tiborga olinadigan mezonlarni sanab bering?
3. Ayollar uchun bel aylanasining(BA) qaysi ko‘rsatkichi yuqumsiz kasalliklarning xavfli omili bo‘la oladi?

4. Erkaklar uchun bel aylanasi qaysi ko'rsatkichi yuqumsiz kasalliklarning xavfli omili bo'la oladi?
5. Yurak qon-tomir kasalliklarining xavfli omillari nimani anglatadi?
6. Qaysi turdagi patsiyentlarni olib borish uchun ushbu klinik protokollardan foydalanish kerak?
7. AG ning darajalarini sanab bering?
8. MI qanday kasallik?
9. Stenokardiyaning klinik belgilarini aytib bering!
10. MI da xurujida hamshiralik parvarishi ketma ketligini sanab bering
11. Yurak qon tomir kasalliklarida qanday tekshiruvlar qo'llaniladi
12. AG ning asosiy klinik belgilarini aytib bering.
13. Yurak qon tomir kasalliklarida qanday maslahatlar beriladi?



«Ролли ўйин» методининг тузилмаси



TIBBIY ATAMALAR

- 1.Reanimatsiya-jonlantirish.
- 2Nekroektomiya
- 3.Elektrokoagulyatsiya.
- 4 Uremik koma

TEST SAVOLLARI

1. Nafas va yurak to‘xtagandan so‘ng necha daqiqagacha tiriltirish mumkin?

- A) * 5-6 daqiqagacha
- B) 10-20 daqiqagacha
- V) 8-9 daqiqagacha
- D) 30-40 daqiqagacha
- E) 60 daqiqagacha

2. O‘pka-yurak reanimatsiyasi 1 kishi bulganda kanday nisbatda o‘tkaziladi?

- A) 31:4
- B) 30:2
- V) 16:2
- D) * 2:30
- E) 22:2

3. Nafas to‘xtaganda sun’iy nafas berishda necha marta 1 daqiqada nafas beriladi?

- A) * 16-20 marta
- B) 10-12 marta
- V) 40-50 marta
- D) 20-30 marta

E) 5-6 marta

4. Yurak to'xtaganda yopiq uqalashda 1 minutda yurak necha marta uqalanadi?

- A) 20-30 marta
- B) 60 marta
- V) 76 marta
- D) *80-90 marta

5. Koma xolati deb nimaga aytiladi?

- A) Og'ir xolat bo'lib, bemorning es-xushi yo'q, reflekslar bo'lmaydi
- B) Bemorning xushi joyida, lekin tormozlangan bo'ladi
- V) Bemor xushi kirdi-chiqdi bo'ladi
- D) Bemorning xushi joyida, lekin yurak faolyati buzilgan
- E) Bemorning xushi joyida bo'lib, nafas faolyati buzilgan bo'ladi

6. Gipoglikemik komada reanimatsiya tadbirlari.

- A) Insulin 20 TB yuborish
- B) Insulin 40 TB Yuborish
- V) * Glyukoza 40%-40,0 venaga yuborish
- D) Laziks 4,0 muskul orasiga
- E) Poliglyukin tomchilab venaga quyish

7. Giperglekemik- diabet komasida qon taxlilida nima aniqlanadi?

- A) Leykotsitoz
- B) Neytrofilyoz
- V) Y-xujayralar
- D) Keton tanachalari
- E)* Qand miqdorining oshib ketishi

8. Qanday shok bo'lmaydi?

- A) Kuyish shoki
- B) Travmatik shok
- V) Postgemorragik shok
- D)*Giperglikemik shok
- E) Elektroshok

9. Gipertermiya xolati nima?

- A)*Tana xaroratining keskin ko'tarilishi
- B) Tana xaroratining 10 ga ko'tarilishi
- V) Tana xaroratining tushib ketishi
- D) Tana xaroratining normal xolatdaligi
- E) Tana xaroratining 350 ga tushib ketishi

10. "Cho'kishda " birinchi reanimatsiya tadbirlari qanday tartibda bo'ladi?

- A)*Bemorni tezda yotqizib sun'iy nafas va yurak uqalash o'tkaziladi
- B) Bemorning nafas yo'llaridan suv tushirilib, so'ngra reanimatsiya tadbirlari qilinadi
- V) Bemorning tili tortilib, so'ngra reanimatsiya tadbirlari o'tkaziladi.
- D) Bemorni yuqori nafas yo'lidan suv tushirilib, so'ngra sun'iy nafas beriladi

E) Yuragi defibrilyatsiya qilinadi

Vaziyatli masalalar

Masala:№1

Bemor 48 yosh ogir xolatda tushdi, shikoyatlari bugilishga, xavo yetishmovchilikka. Bemorda bezovtalik, gapirishga va nafas olishga kiyinlashishiga. Obyektiv: teri koplamlari okish rangda, terlagan. Perkusiyada upka ustida kuchaygan nafas fonida gijillovchi va xushtaksimom xirillashlar eshtiladi. Nafas aktida yordamchi mushaklar ishtirok etmokda. Yurak tonlari bugiklashgan AKB-150/90 m.s.u.

Rs-110 min. ritmik. Taranglashgan. EKG-da sinusli ritm, taxikardiya.

SAVOL:

- 1) sizning taxminiy tashxisingiz?
- 2) tekshirish usullari?
- 3) Algoritm xarakatlari?

Masala:№2

Bemor 27 yosh shikoyatlari xolsizlik tinch xolatda nafas kisishiga, Balgamli yutal, tana xaroratini 38°s gacha oshishiga. Anamnezidan 3 kundan beri kasal, Kasallikni sovuk kotish bilan boglaydi.

teri rangpar, lablari kirgogida gerpetik toshmalar, NOS-36 min.

Obyektiv: ung kukrak kafasi nafas aktida orkada koladi.

Ung upka pastki bulagi perkusiyada bugiklashgan. Auskultatsiyada ung pastki bulaklarda susaygan, nam xirillashlar. AKB-140/90 msu, Rs-112 min.

EKG - metabolik o'zgarishlar.

SAVOL:

- 1) sizning taxminiy tashxisingiz?
- 2) tekshirish usullari?
- 3) Algoritm xarakatlari?

Masala №3

Bemor osilgandan 15 minut utgach reanimatsiyaga olib kelindi. Obyektiv: koma, nafas olishi kamaygan (1012), stridoroz nafas, bradipnoe, arterial gipertenziya.

SAVOL:

1. Taxminiy diagnozingiz.

2. Asosiy tekshirish usullari.
3. Xarakatlar algoritmi.

Masala №4

Bemor 48 yosh. Shikoyatlari chankash, ogzi kurishi, kungil aynishi, ishtaxa yukligi, umumiy bexollikka. 20 yil davomida qandli diabet I tipi bilan ogrigan. Obyektiv: terisi kuruk, turgori pasaygan. Nafas soni 24 marta min., AB 110/60 mm sim ust., puls 110 marta min. Analizlarida: glikemiya 22,0 mmol/l, siydikda keton tanachalari +, K⁺2,8 mmol/l, Na⁺118 mmol/l.

SAVOL:

1. Taxminiy diagnozingiz.
2. Gomeostaz buzilish turini kursating.

3. Xarakterlar algoritmi.

Nazorat savollar:

1. Yurak o'pka reanimatsiyasi nima degani?
2. Yurak o'pka reanimatsiyasi kanda y xolatlarda bajariladi?
3. Yurak o'pka reanimatsiyasini bajarishdan oldin bemorlarda kanda y kursatkichlarni aniqlab olish zarur?
4. Yurak o'pka reanimatsiyasini bajarish ketma-ketligini bilasizmi?

Tavsiya etilgan adabiyotlar:

1. Sh.T.Otaboyev, T.I.Iskandarov "Kommunal gigiyena" Toshkent-2007 (elektron darslik)
2. T.I.Iskandarov, G.T. Iskandarova "Mehnat gigiyenasi" fanidan amaliy mashg'ulotlar uchun o'quv qo'llanma Toshkent-2010
3. L.A. Ponomareva, E.K.Kazakov "Umumiy gigiyena va ekologiya" o'quv qo'llanma (elektron darslik) Toshkent-2009
4. B.A.Duschanov, Sh.T.Iskandarova "Umumiy gigiyena" Toshkent -2008 (elektron darslik)
5. Z.T.Rajamurodov, B.M.Bozorov "Yosh fiziologiyasi va gigiyenasi" Toshkent-2013 (elektron darslik)
6. G.I.Shayxova "Ovqatlanish gigiyenasi" Toshkent-2011 (elektron darslik)
7. T.G.Tulchinskiy, Y.A.Varavikova "Jamoat sog'lig'ini saqlash" I-II qismlari Toshkent-2003
8. D.S.Sodiqova "Klinik laboratoriya diagnostikasida amaliy ko'nikmalar to'g'risida yo'riqnoma" o'quv qo'llanma Farg'ona-2024
9. Y.Ro'ziyeva "Klinik tekshiruvlarni o'tkazishda bemorlarda hamshiralik parvarishi" O'quv uslubiy qo'llanma Buxoro-2024
10. B.Gadayeva "Umumiy klinik tekshirish usullari" o'quv qo'llanma Jizzax-2024

Elektron ta'lim resurslari:

1. O'zR Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi – www.edu.uz
2. O'zR Sog'liqni saqlash vazirligi - www.minzdrav.uz
3. Medpoisk <http://www.medpoisk.ru/>
4. Russkiy meditsinskiy server <http://www.rusmedserv.com/>
5. Meditsinskiy katalog ROS-MEDIC <http://ros-medic.ru>
6. www.adti.uz
7. <http://www.medlinks.ru>

