

Биологиялық қауіпсіздік саласындағы кадрларды кәсіптік даярлаудың, қайта даярлаудың және олардың біліктілігін арттырудың үлгілік бағдарламасын бекіту туралы

Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2023 жылғы 28 наурыздағы № 133 бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2023 жылғы 29 наурызда № 32141 болып тіркелді

"Қазақстан Республикасының биологиялық қауіпсіздігі туралы" Қазақстан Республикасы Заңының 10-бабы 3-тармағының 6) тармақшасына сәйкес БҰЙЫРАМЫН:

1. Қоса беріліп отырған биологиялық қауіпсіздік саласындағы кадрларды кәсіптік даярлаудың, қайта даярлаудың және олардың біліктілігін арттырудың үлгілік бағдарламасы бекітілсін.

2. Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім комитеті Қазақстан Республикасының заңнамасында белгіленген тәртіппен қамтамасыз етсін:

1) осы бұйрықты Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінде мемлекеттік тіркеуді;

2) осы бұйрық ресми жарияланғаннан кейін оны Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің интернет-ресурсында орналастыруды;

3) осы бұйрық Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінде мемлекеттік тіркелгеннен кейін он жұмыс күні ішінде осы тармақтың 1) және 2) тармақшаларында көзделген іс-шаралардың орындалуы туралы мәліметтерді Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Заң департаментіне ұсынуды қамтамасыз етсін.

3. Осы бұйрықтың орындалуын бақылау жетекшілік ететін Қазақстан Республикасының Ғылым және жоғары білім вице-министріне жүктелсін.

4. Осы бұйрық алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін қолданысқа

Қазақстан Республикасының
Ғылым және жоғары білім
министрі

С. Нурбек

"КЕЛІСІЛДІ"

Қазақстан Республикасының
Денсаулық сақтау министрлігі

Қазақстан Республикасының
Ғылым және жоғары
білім министрі
2023 жылғы 28 наурыздағы

Биологиялық қауіпсіздік саласындағы кадрларды кәсіптік даярлаудың, қайта даярлаудың және олардың біліктілігін арттырудың үлгілік бағдарламасы

1-тарау. Пәндердің тізбесі мен мазмұны

Пәннің атауы	Биологиялық қауіпсіздік және биологиялық қорғау мәселелері бойынша денсаулық сақтау саласындағы құқықтық реттеу
Пәннің мазмұны	Патогенді микроорганизмдермен жұмыс істеу кезінде Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау саласындағы биологиялық қауіпсіздік және биологиялық қорғау жөніндегі заңнамасының негіздері. Еңбекті ұйымдастыру, функционалдық міндеттер. Әкімшілік және ұйымдастырушылық іс-шаралары: саясат, стандарттар мен басшылық принциптері, журналдар, стандартты операциялық рәсімдерді (бұдан әрі - СОП), хаттамалар.
Оқыту нәтижелері	Патогенді микроорганизмдермен жұмыс істеу кезінде Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау саласындағы биологиялық қауіпсіздік және биологиялық қорғау жөніндегі нормативтік құқықтық актілермен жұмыс істеуге қабілетті. Ұйымның қызметін жүзеге асыру үшін қажетті құжаттарды тиісті түрде жүргізуге және дайындауға қабілетті.
Пәннің атауы	Биологиялық қауіпсіздік және биологиялық қорғау, еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау, алғашқы көмек көрсету
	Зертханаға және биологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге арналған жабдыққа қойылатын жобалау, инженерлік-техникалық талаптар (зертханалық үй-жайларды аймақтарға бөлу және өңдеу, ауаны сүзу, жабдыққа техникалық қызмет көрсету, биоқауіпсіздік шкафтары, автоклавтар, жабдықтың жұмысына арналған құжаттама). Микроорганизмдерді патогенділік топтары бойынша жіктеу және I-IV топтағы микроорганизмдермен жұмыс істеу үшін зертханаларды авторизациялау (рұқсат беру құжаттары, биоқауіпсіздік жөніндегі бағдарлама, құжаттамаға қойылатын талаптар, СОП әзірлеу және орындау). Патогендерді және (немесе) материалдарды есепке алу және олардың қозғалысы, сақтауға қойылатын талаптар, тасымалдау шарттары , материалдарды жөнелту кезінде ресімдеу, патогенді биологиялық агенттерді жою. А, Б, В, Г сыныптарындағы медициналық қалдықтарды зарарсыздандыру мен кәдеге жаратуға қойылатын

Пәннің мазмұны	талаптар. Жеке қорғану құралдары (бұдан әрі - ЖҚҚ): аса қауіпті инфекциялар қоздырғыштарынан қорғау үшін персонал киетін киім және тыныс алу құрылғылары. Зертханаларда ЖҚҚ пайдалану. Зертханаларды физикалық қорғау және персоналды басқару. Биологиялық тәуекелдерді басқару: биологиялық тәуекел ұғымы, биологиялық тәуекелді бағалау, биологиялық тәуекелдерді азайту жөніндегі іс-шаралар, биологиялық қауіпсіздік тиімділігін бағалау, биологиялық тәуекелдерді ауыстыру немесе алып тастау, жол берілетін биологиялық тәуекел, биологиялық тәуекелдерді алдын алу. Биоқауіпсіздіктің халықаралық стандарттары: зертханалардың биоқауіпсіздік деңгейлері, микроорганизмдердің қауіп топтары, зертханалар мен қызметкерлерге қойылатын талаптар. Биоқауіпсіздікті ішкі және сыртқы бағалау, ұйымдағы биоқауіпсіздік талаптарының сақталуын бақылау. Алғашқы көмек көрсету. ҚР СТ ISO 35001-2020 "Зертханалар мен басқа да аралас ұйымдар үшін биотәуекелдерді басқару". Биологиялық қауіпсіздік бокстарында қауіпсіз жұмыс істеу және ЖҚҚ қолдану. Авария кезінде жедел ден қою шаралары.
Оқыту нәтижелері	Жобалау, зертханаға және биологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге арналған жабдықтарға қойылатын инженерлік-техникалық талаптар мәселесі бойынша білімі бар. Микроорганизмдерді патогенділік топтары бойынша жіктеуді және I-IV топтағы микроорганизмдермен жұмыс істеу үшін зертханаларды авторландыруды біледі (рұқсат беру құжаттары, биоқауіпсіздік жөніндегі бағдарлама, құжаттамаға қойылатын талаптар, SOP әзірлеу және орындау). Патогендердің және (немесе) материалдардың есебін және қозғалысын, сақтауға қойылатын талаптарды, тасымалдау шарттарын, материалдарды жөнелту кезінде ресімдеуді, патогенді биологиялық агенттерді жоюды біледі. А, Б, В, Г сыныптарындағы медициналық қалдықтарды залалсыздандыру және кәдеге жаратуға қойылатын талаптарды біледі, өткір және тесетін медициналық қалдықтармен қалай жұмыс істеу керектігін біледі. ЖҚҚ қолдануды біледі. Зертхананың физикалық қорғау білімін меңгереді. Биологиялық тәуекелдерді басқару бойынша білімі бар: биологиялық тәуекел түсінігі, биологиялық тәуекелдерді бағалау, биологиялық тәуекелдерді азайту бойынша іс-шаралар, биологиялық қауіпсіздік тиімділігін бағалау, биологиялық тәуекелдерді ауыстыру немесе алып тастау, жол берілетін биологиялық тәуекел, биологиялық тәуекелдердің алдын алу. Биологиялық қауіпсіздіктің халықаралық

	стандарттарын біледі. Биоқауіпсіздікті ішкі және сыртқы бағалау, ұйымдағы биоқауіпсіздік талаптарын сақтау мониторингі туралы білімді меңгерген. ЖҚҚ пайдалануды біледі. Алғашқы көмек көрсетуді біледі. ҚР СТ ISO 35001 - 2020 "Зертханалар мен басқа да аралас ұйымдар үшін биотәуекелдерді басқару" біледі. Биологиялық қауіпсіздік бокстарында қауіпсіз жұмыс істеу және ЖҚҚ қолдану туралы біледі. Апат кезінде жедел әрекет ету шараларын біледі. Виварийлерде ЖҚҚ пайдалану білімдері бар.
Пәннің атауы	Патогендігі I-II топтардағы аса қауіпті инфекциялардың эпидемиологиясы және микробиологиясы
Пәннің мазмұны	Аса қауіпті инфекцияларға эпидемиологиялық мониторинг жүргізу жөніндегі іс-шаралар жүйесі. Аса қауіпті инфекциялардың табиғи ошақтарында эпизоотологиялық іс-шараларды ұйымдастыру және жүргізу. Аса қауіпті инфекцияның спецификалық және спецификалық емес профилактикасы: оба, туляремия, сібір жарасы, бруцеллез, тырысқақ. Аса қауіпті инфекция ошақтарында іс-шаралар кешенін ұйымдастыруға және жүргізуге қойылатын эпидемияға қарсы талаптар. Обаның табиғи ошақтарын паспорттау. Аса қауіпті инфекциялармен жұмыс істеу кезінде дезинфекция, дезинсекция, дератизация. Тасымалдаушылар мен тасымалдаушылардың таксономиясы және экологиясы. Қоғамдық денсаулық сақтаудағы төтенше жағдай (ТЖ) кезіндегі эпидемиологиялық іс-шаралар, карантиндік және шектеу іс-шараларын енгізу үшін айғақтар. Ведомствоаралық жедел кешенді іс-шаралар жоспарын әзірлеу, жағдайлар туралы хабардар ету схемасын айқындау, медициналық ұйымдардың науқастарды қабылдауға дайындығын бағалау, төсек қорының қажетті көлемін, қарқынды терапия көрсетуге арналған дәрілік препараттардың, жабдықтар мен құралдардың, дезинфекциялық препараттар мен ЖҚҚ резервін құру, халық арасында ақпараттық-түсіндіру жұмыстарын жүргізу. ТЖ жағдайында медициналық құралымдар (инфекциялық госпиталь, провизорлық госпиталь, изолятор). Аса қауіпті инфекция анықталған жағдайда медициналық мекемелердің кешенді жоспары мен жедел жоспары. Аумақты санитариялық қорғау. Науқастан материалды алу және материалды орау тәртібі. Биологиялық материалды зертханаға тасымалдау, құжаттама әзірлеу. Обаның, туляремияның, күйдіргінің, бруцеллездің, тырысқақтың, зоонозды инфекциялардың (иерсиниоз, листериоз, пастереллез, псевдотуберкулез) микробиологиясы және

	зертханалық диагностикасы. Биологиялық агенттерді индикациялау схемасы, экспресс және жеделдетілген диагностикалық әдістер.
Оқыту нәтижелері	Аса қауіпті инфекциялардың эпидемиологиялық мониторингі бойынша іс-шаралар жүйесін біледі. Аса қауіпті инфекциялардың табиғи ошақтарында эпизоотологиялық іс-шаралардың ұйымдастырылуын және жүргізілуін біледі. Аса қауіпті инфекцияның спецификалық және спецификалық емес профилактикасын біледі: оба, туляремия, сибір жарасы, бруцеллез, тырысқақ. Аса қауіпті инфекция ошақтарында іс-шаралар кешенін ұйымдастыру мен өткізуге қойылатын эпидемияға қарсы талаптарды біледі. Обаның табиғи ошақтарын паспорттауды біледі. Аса қауіпті инфекциялармен жұмыс істеу кезінде дезинфекция, дезинсекция, дератизация білімдеріне ие. Тасымалдаушылар мен тасымалдаушылардың жүйеленуі мен экологиясын біледі. Қоғамдық денсаулық сақтаудағы ТЖ кезіндегі эпидемиологиялық іс-шараларды, карантиндік және шектеу іс-шараларын енгізу үшін айғақтарды біледі. Ведомствоаралық жедел кешенді іс-шаралар жоспарларын әзірлеу, жағдайлар туралы хабардар ету схемасын айқындау, медициналық ұйымдардың науқастарды қабылдауға дайындығын бағалау, төсек қорының қажетті көлемін, қарқынды терапия көрсетуге арналған дәрілік препараттардың, жабдықтар мен құралдардың, дезинфекциялық препараттар мен ЖҚҚ резервін құру, халық арасында ақпараттық-түсіндіру жұмыстары жүргізу бойынша білімдеріне ие. Аумақты санитариялық қорғау туралы білімі бар. Науқастан материал алу және материалды буып-түю , биологиялық материалды зертханаға тасымалдау тәртібін, құжаттаманы әзірлеуді біледі. Обаның, туляремияның, күйдіргінің, бруцеллездің, тырысқақтың, зоонозды инфекциялардың (иерсиниоз, листериоз, пастереллез, псевдотуберкулез) микробиологиясын және зертханалық диагностикасын біледі.
Пәннің атауы	Патогендігі II топтардағы аса қауіпті инфекциялардың эпидемиологиясы және микробиологиясы
	Қазақстан Республикасындағы инфекциялық ауруларға эпидемиологиялық мониторинг жүргізу жөніндегі іс-шаралар жүйесі. Инфекциялық аурулардың табиғи ошақтарында эпизоотологиялық іс-шаралар жүргізу. Инфекциялық аурулардың, оның ішінде туляремия, күйдіргі, бруцеллез, тырысқақты алдын алу бойынша санитариялық-эпидемияға қарсы (профилактикалық) іс-шараларды ұйымдастыруға және жүргізуге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық

Пәннің мазмұны	талаптар. Аса қауіпті инфекция ошақтарында іс-шаралар кешенін ұйымдастыруға және жүргізуге қойылатын эпидемияға қарсы талаптар. Қоғамдық денсаулық сақтаудағы ТЖ кезіндегі эпидемиологиялық іс-шаралар. ТЖ жағдайында медициналық құралымдар (инфекциялық госпиталь, провизорлық госпиталь, изолятор). Науқастан материалды алу тәртібі, буып-түю, таңбалау. Биологиялық материалды зертханаға тасымалдау, құжаттаманы әзірлеу. Туляремияның, күйдіргінің, бруцеллездің, тырысқақтың, зоонозды инфекциялардың (иерсиниоз, листериоз, пастереллез, псевдотуберкулез), жіті ішек және вирустық аурулардың микробиологиясы және зертханалық диагностикасы. Биологиялық агенттерді индикациялау схемасы, экспресс және жеделдетілген диагностикалық әдістер. Инфекциялық ауруларды зертханалық диагностикалаудың әдістері мен техникасы: бактериологиялық, иммунологиялық, биологиялық зерттеулер және полимеразды тізбекті реакция.
Оқыту нәтижелері	Қазақстан Республикасындағы жұқпалы аурулардың эпидемиологиялық мониторингі бойынша іс-шаралар жүйесін біледі. Жұқпалы аурулардың табиғи ошақтарында эпизоотологиялық іс-шаралардың жүргізілуін біледі. Жұқпалы аурулардың, оның ішінде туляремия, күйдіргі, бруцеллез, тырысқақты алдын алу бойынша санитариялық-эпидемияға қарсы (профилактикалық) іс-шараларды ұйымдастыруға және жүргізуге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптарды біледі. Аса қауіпті инфекция ошақтарында іс-шаралар кешенін ұйымдастыруға және жүргізуге қойылатын эпидемияға қарсы талаптарды біледі. Қоғамдық денсаулық сақтаудағы ТЖ кезіндегі эпидемиологиялық іс-шараларды біледі. ТЖ жағдайында (инфекциялық госпиталь, провизорлық госпиталь, изолятор) медициналық құралымды біледі. Науқастан материалды алу, буып-түю, таңбалау білімдеріне ие. Зертханаға биологиялық материалды тасымалдау тәртібін, құжаттаманы әзірлеуді біледі. Туляремияның, күйдіргінің, бруцеллездің, тырысқақтың, зоонозды инфекциялардың (иерсиниоз, листериоз, пастереллез, псевдотуберкулез), жіті ішек және вирустық аурулардың микробиологиясын және зертханалық диагностикасын біледі. Биологиялық агенттерді индикациялау схемасын, экспресс және диагностиканың жеделдетілген әдістерін біледі. Инфекциялық ауруларды зертханалық

	диагностикалау әдістері мен техникасын біледі: бактериологиялық, иммунологиялық, биологиялық зерттеулер және полимеразды тізбекті реакция.
Пәннің атауы	Аса қауіпті инфекциялардың зертханалық диагностикасы (практикалық сабақтар)
Пәннің мазмұны	Жұқпалы аурулардың бактериологиялық және серологиялық диагностикасының әдістері мен техникасы, микроскопия, молекулалық-биологиялық диагностика. Биологиялық сынамаларды (зертханалық жануарларды) пайдалана отырып, инфекциялық ауруларды диагностикалаудың әдістері мен техникасы. Оба, туляремия, күйдіргі, бруцеллез, тырысқақ және зоонозды инфекцияларға (иерсиниоз, листериоз, пастереллез, псевдотуберкулез) зертханалық диагностика схемасы. Биологиялық агенттердің индикациясы, экспресс және жедел анықтау әдістері. Қоректік орта және олардың көрсеткіштері. Зертханадағы өндірістік бақылау мәселелері.
Оқыту нәтижелері	Инфекциялық аурулардың бактериологиялық және серологиялық диагностикасының, микроскопияның, молекулярлық-биологиялық диагностиканың әдістері мен техникасын біледі. Биологиялық сынамаларды (зертханалық жануарларды) пайдалана отырып, инфекциялық ауруларды диагностикалаудың әдістері мен техникасын біледі. Оба, туляремия, сібір жарасы, бруцеллез, тырысқақ және зоонозды жұқпаларды (иерсиниоз, листериоз, пастереллез, псевдотуберкулез) зертханалық диагностикалау сызбасын біледі. Биологиялық агенттердің индикациясы, экспресс және жеделдетілген детекция әдістері туралы білімдері бар. Қоректік орта және олардың индикаторлары туралы білімі бар. Зертханада өндірістік бақылау мәселелері бойынша білімді меңгерген.
Пәннің атауы	Патогендігі I-II топтардағы аса қауіпті инфекциялардың эпизоотологиясы, далалық биоқауіпсіздік
	Эпизоотология негіздері. Паразитология негіздері. Тасымалдаушылардың жүйеленуі. Зоологиялық номенклатураның негіздері. Оба қоздырғышының тасымалдаушыларына сипаттама. Морфологиялық және физиологиялық ерекшеліктері, тасымалдаушылардың жалпы экологиясы. Жеке экология: құмтышқандар, сарышұнақтар, егеуқұйрықтар, тышқан тәрізді суырлар. Паразитология экологиялық ғылым ретінде. Негізгі терминдер мен ұғымдар. Буынаяқтылар – трансмиссивті инфекциялардың тасымалдаушылары, олардың трансмиссивті ауруларды сақтаудағы және таратудағы маңызы. Инфекцияның берілу тетіктері. Бүргелер мен кенелер - табиғи ошақтық

Пәннің мазмұны	трансмиссивті аурулардың тасымалдаушысы. Буынаяқтылар жүйесіндегі бүргелердің жағдайы. Морфология, ішкі құрылым, тамақтану ерекшеліктері, бүргелердің көбеюі және дамуы. Бүргелер экологиясы. Оба микробын (гипотезаны) және басқа да табиғи ошақтық инфекцияларды сақтаудағы бүргелердің рөлі. Кенелер. Буынаяқтылар жүйесіндегі кенелердің орны. Сыртқы және ішкі құрылымы, тамақтану, көбею, даму ерекшеліктері, өмірлік циклдер. Географиялық таралуы және ландшафтық орайласуы. Кенелердің медициналық маңызы. Аса қауіпті инфекциялардың табиғи ошақтарында жұмыс істеу кезінде биоқауіпсіздік және биокорғаныс аспектілерін игеру. Биологиялық тәуекелдерді бағалау. ЖҚҚ. Сүтқоректілерден, құстардан, эктопаразиттерден ықтимал биологиялық қауіпті материалды жинау, оны буып-түю, сақтау, зертханаға тасымалдау. Биологиялық қалдықтарды басқару. Дезинфекция. Жыртқыш құстардың саңғырықтарынан биологиялық материал жинау, топырақтан, судан сынама алу.
Оқыту нәтижелері	Эпизоотология, паразитология, зоологиялық номенклатураның негіздерін біледі. Оба қоздырғышы тасымалдаушыларының сипаттамасын біледі. Морфологиялық және физиологиялық ерекшеліктерін, тасымалдаушылардың жалпы экологиясын біледі. Аса қауіпті инфекциялардың табиғи ошақтарында жұмыс істеу кезінде биоқауіпсіздік және биокорғаныс аспектілерін меңгерген. Биологиялық тәуекелдерді бағалауды біледі. ЖҚҚ пайдалану дағдыларын меңгерген. Сүтқоректілерден, құстардан, эктопаразиттерден ықтимал биологиялық қауіпті материалды жинау, оны буып-түю, сақтау, зертханаға тасымалдау туралы біледі. Биологиялық қалдықтарды басқаруды біледі. Дезинфекцияның негіздерін біледі. Жыртқыш құстардың саңғырықтарынан биологиялық материал жинау, топырақтан, судан сынама алуды біледі.
Пәннің атауы	Дезинфекциялық іс
	Дезинфекция, дезинсекция, дератизация саласындағы нормативтік құқықтық актілер. Дезинфекция, деконтаминация және стерилизацияның жалпы принциптері мен әдістері. Дезинфекцияның түрлері (ошақтық және профилактикалық, ағымдағы, қорытынды) және дезинфекциялық іс-шаралардың тәсілдері (механикалық, физикалық, химиялық, биологиялық). Дезинфекциялық заттардың микроорганизмдерге әсер ету механизмі. Дезинфекцияның тиімділігіне әсер ететін факторлар. Эпидемияға қарсы және профилактикалық іс-шаралар кешеніндегі

Пәннің мазмұны	дезинфекцияның орны мен рөлі. Қызметкерлерді оқыту. Автоклавтар, стерилизаторлар, жұмыс ережелері және қауіпсіздік. Стерилизацияны бақылау. Пероксидті газбен бу стерилизациясы. Дезинфекцияның заманауи инженерлік-техникалық шаралары. Химиялық топ бойынша дезинфекциялық құралдардың жіктелуі, дезинфекциялық құралдардың әрекет ету принциптері. Тері антисептиктері. Дезинфекциялық ерітінділерді дайындау ережесі. Микроорганизмдердің вегетативтік және споралық дақылдары кезінде дезинфекциялау құралдарын қолдану. Көліктегі дезинфекциялық іс-шаралар. Дезинфекциялау құралдарымен улану кезінде алғашқы көмек көрсету. Дезинфекциялық заттарды сақтау. Дезинфекциялық, дератизациялық және дезинсекциялық жұмыстардың барлық түрлері кезінде ЖҚҚ пайдалану. Кеміргіштермен күресудің құралдары мен әдістері. Дератизация. Кенттік және далалық дезинсекция. Химиялық заттарды - инсектицидтерді қолдану. Дезинфекция құралдарын , инсектицидтер мен зооцидтерді медициналық мақсатта қолданудың экологиялық аспектілері. Дезинсекциялық және дератизациялық жұмыстарды жүргізу кезінде биоқауіпсіздікті қамтамасыз ету.
Оқыту нәтижелері	Дезинфекция, дезинсекция, дератизация саласындағы нормативтік құқықтық актілерді біледі. Дезинфекция, деконтаминация және стерилизацияның жалпы принциптері мен әдістерін біледі. Дезинфекцияның түрлерін (ошақтық және профилактикалық, ағымдағы, қорытынды) және дезинфекциялық іс-шаралардың тәсілдерін (механикалық, физикалық, химиялық, биологиялық) біледі. Дезинфекциялық заттардың микроорганизмдерге әсер ету механизмін біледі. Дезинфекцияның тиімділігіне әсер ететін факторлар туралы біледі. Эпидемияға қарсы және профилактикалық іс-шаралар кешеніндегі дезинфекцияның орны мен рөлі туралы біледі. Қызметкерлерді оқыту дағдыларын меңгерген. Автоклавтар, стерилизаторлар, жұмыс ережелері және қауіпсіздік туралы біледі. Стерилизацияны бақылау туралы біледі. Пероксидті газбен бу стерилизациясы туралы біледі. Дезинфекцияның заманауи инженерлік-техникалық шараларын біледі. Химиялық топ бойынша дезинфекциялау құралдарының жіктелуін, дезинфекциялау құралдарының әрекет ету принциптерін біледі. Тері антисептиктері туралы біледі. Дезинфекциялық ерітінділерді дайындау ережелерін біледі. Микроорганизмдердің вегетативтік және споралық культураларында дезинфекциялық құралдардың қолданылуын біледі. Көліктегі дезинфекциялық шараларды біледі. Дезинфекциялау құралдарымен

	улану кезінде алғашқы көмек көрсету білімдері бар. Дезинфекциялық құралдардың сақталуын біледі. Дезинфекциялық, дератизациялық және дезинсекциялық жұмыстардың барлық түрлері кезінде ЖҚҚ пайдалану білімдеріне ие. Кеміргіштермен күресудің құралдары мен әдістері туралы біледі. Дератизация білімін меңгерген. Кенттік және далалық дезинсекция туралы біледі. Химиялық құралдар-инсектицидтерді пайдалану бойынша білімі бар. Дезинфекция құралдарын, инсектицидтер мен зооцидтерді медициналық мақсатта қолданудың экологиялық аспектілері туралы біледі. Дезинсекциялық және дератизациялық жұмыстарды жүргізу кезінде биоқауіпсіздікті қамтамасыз ету бойынша білімін меңгерген.
Пәннің атауы	Инфекциялық бақылау
Пәннің мазмұны	Медициналық көмек көрсетумен байланысты инфекциялар (бұдан әрі - МККБИ). Медициналық ұйымдарды аймақтарға бөлу. МККБИ-ның профилактикасы бойынша нормативтік және заңнамалық құжаттар. Емдеу-профилактикалық ұйымдарының санитариялық-дезинфекциялық режимі. Медициналық құралдарды, киім-кешекті және медициналық қалдықтарды өңдеу, кәдеге жарату кезеңдері. МККБИ-ның негізгі қоздырғыштары және берілу жолдары. Эндогендік инфекция. Госпитальдық жағдайдағы эпидемиялық процесс. Көп бейінді стационарлардағы МККБИ-ның құрылымы. Инфекциялық бақылау бағдарламаларын ұйымдастыру. МККБИ-ның профилактикасы бойынша мейіргер қызметінің ұйымдастырушылық және әдістемелік негіздері. Қауіпсіз қоқыс жәшігін пайдалану мәселелері.
Оқыту нәтижелері	МККБИ туралы, медициналық ұйымдарды аймақтарға бөлу, емдеу-профилактикалық ұйымдарының санитариялық-дезинфекциялық режимі туралы білімді меңгерген. МККБИ-ның профилактикасы бойынша нормативтік және заңнамалық құжаттарды біледі. Медициналық құралдарды, киім-кешекті және медициналық қалдықтарды өңдеу, кәдеге жарату кезеңдерін біледі. МККБИ-ның негізгі қоздырғыштарын мен берілу жолдарын біледі. Эндогендік инфекция туралы біледі. Госпитальдық жағдайларда эпидемиялық процесті біледі. Көпбейінді стационарлардағы МККБИ-ның құрылымы туралы біледі. Инфекциялық бақылау бағдарламаларын ұйымдастыруды біледі. МККБИ-ның профилактикасы бойынша мейіргер қызметінің ұйымдастырушылық және әдістемелік негіздерін біледі. Қауіпсіз кәдеге жарату қорабын пайдалану мәселелері бойынша білімді меңгерген.

Пәннің атауы	Технологиялардың географиялық ақпараттық жүйесінің (бұдан әрі - ГАЖ) негіздері
Пәннің мазмұны	Ақпараттық технологиялар туралы жалпы түсінік. ГАЖ туралы түсінік. Визуализация мүмкіндігі-деректерге жаңа көзқарастың арқасында жаңа ақпарат алу. ГАЖ-да жұмыс істеудің географиялық әдісінің мүмкіндіктері. Мәліметтер базасы-белгілі бір жоба үшін мәліметтер базасын құру шеберлігі. Салыстырмалы, сандық немесе жинақталған ақпаратты көрсететін карта үшін база құру. Деректер базасы және дереккорды басқару жүйелері. Кеңістіктік ақпаратты өңдеу және мәліметтер базасымен жұмыс. ГАЖ-ға кіріспе-ақпаратты визуализациялау туралы түсінік, жұмыстың географиялық әдісі. Деректерді құру және жаңарту, нәтижелерді ұсыну, картографиялық қосымшаларды әзірлеу. ArcMap-пен танысу, географиялық объектілермен жұмыс істеу. Кестелермен, стильдермен және символдармен жұмыс. Қабаттар, мәліметтер шеңбері және мазмұн кестесі. Жаңа карта жасау. Деректер түрінде және орналасу түрінде карталармен жұмыс істеудің айырмашылығы. Карта қабаттарын басқару. Карталарды құрастыру, сақтау және экспорттау. ГАЖ карталарын жасау.
Оқыту нәтижелері	Кеңістіктік ақпаратты өңдеу және мәліметтер базасымен жұмыс істеу дағдыларын меңгерген. Ақпаратты визуализациялау, жұмыстың географиялық әдісі туралы біледі. Деректерді жасайды және жаңартады. Нәтижелерді ұсыну және картографиялық қосымшаларды әзірлеу дағдыларын меңгерген. ArcMap-пен жұмыс істеу дағдыларын меңгерген. Кестелермен, стильдермен және символдармен жұмыс істейді. Жаңа карта жасайды. Карта қабаттарын басқару туралы біледі. Карталарды құрастыру, сақтау және экспорттау дағдыларын меңгерген. ГАЖ картасын жасау.
Пәннің атауы	Қауіпті патогендермен қауіпсіз жұмыс
Пәннің мазмұны	Биологиялық агенттермен және инфекциялық материалмен жұмыс істеу кезіндегі тиісті микробиологиялық практика және рәсімдер. Патогендігі I-II топтардағы және III-IV топтардағы микроорганизмдермен жұмыс істеу кезіндегі ұлттық талаптар (оның ішінде рұқсат беру құжаттары, биоқауіпсіздік бағдарламасы, практикалық әдістер мен техника, патогендерді және (немесе) материалдарды есепке алу және қозғалысы, құжаттамаға қойылатын талаптар, СОР әзірлеу және орындау). Зертханалық инфрақұрылымға және үй-жайларды аймақтарға бөлуге қойылатын талаптар. Зертхананы физикалық қорғау. А, Б, В, Г сыныптарындағы медициналық қалдықтарды жинауға, таңбалауға, буып-түюге,

	зарарсыздандыруға және кәдеге жаратуға қойылатын талаптар. Инфекциялық материалды тасымалдау қағидалары. ЖҚҚ. Биологиялық тәуекелдерді басқару жүйесі. Биологиялық тәуекелдерді азайту бойынша инженерлік-техникалық, әкімшілік және ұйымдастыру іс-шаралары, тиісті микробиологиялық практика, ЖҚҚ пайдалану. Маманға, биоқауіпсіздік жөніндегі жергілікті комитетке қойылатын талаптар.
Оқыту нәтижелері	Биологиялық агенттермен және инфекциялық материалмен жұмыс істеу кезінде тиісті микробиологиялық практика мен рәсімдерді біледі. Патогендігі I-IV топтардағы микроорганизмдермен жұмыс істеу үшін зертханаларға қойылатын ұлттық талаптарды біледі. А, Б, В, Г сыныптарындағы медициналық қалдықтарды кәдеге жаратуға қойылатын талаптарды біледі, биологиялық тәуекелдерді басқару жүйесін біледі және практикада қолдана алады. Ішкі аудитті және биоқауіпсіздік жөніндегі персоналдың құзыреттілігін бағалауды қалай жүргізу керектігін біледі. Биоқауіпсіздік мәселелері жөніндегі қызметкерлерді қалай дайындау керектігін біледі. Инфекциялық материалды тасымалдау ережелерін біледі. ЖҚҚ түрлерін біледі. Маманға және биоқауіпсіздік жөніндегі жергілікті комитетке қойылатын талаптарды біледі.
Пәннің атауы	Аса қауіпті вирустық инфекциялар, эпидемиология, зертханалық диагностика, биоқауіпсіздік
Пәннің мазмұны	Аса қауіпті вирустық инфекциялардың қоздырғыштары болып табылатын вирустар туралы жалпы мәліметтер, олардың қазіргі жағдайдағы адамның инфекциялық патологиясындағы мәні, эпидемиология, эпизоотология, вирустық және риккетсиоздық этиологияның трансмиссивті инфекцияларының эпидемиологиялық қадағалауы және профилактикасы. Вирустардың қасиеттері, морфологиясы, көбеюі, вирустың негізгі жасушамен әрекеттесуі. Вирустық аурулардың берілу тетіктері. Вирустық инфекцияларды диагностикалау әдістері. Әлемде, Тәуелсіз мемлекеттер достастығы елдерінде және Қазақстан Республикасында геморрагиялық қызбалардың географиялық таралуы және сырқаттанушылық. Конго-Қырым геморрагиялық қызбасы. Бүйрек синдромы бар геморрагиялық қызба. Маймыл шешегі. Кене энцефалиті. Боррелиоз . Эпизоотиялық процестің негізгі тетіктері мен факторлары. Тасымалдаушылар мен тасымалдаушылардың саны мен белсенділігі.
	Аса қауіпті вирустық инфекциялардың эпидемиологиясын, эпизоотологиясын, эпидемиологиялық қадағалауын және

Оқыту нәтижелері	профилактикасын, олардың қазіргі жағдайдағы адамның инфекциялық патологиясындағы маңыздылығын біледі. Вирустардың қасиеттерін, морфологиясын, көбеюін, вирустың қабылдаушы жасушамен өзара әрекеттесуін, вирустық аурулардың берілу тетіктерін біледі, вирустық инфекцияларды диагностикалау әдістері, эпизоотиялық процестің тетіктері мен факторлары, тасымалдаушылар мен тасымалдаушылардың саны мен белсенділігін біледі. Әлемде, Тәуелсіз мемлекеттер достастығы елдерінде және Қазақстан Республикасында вирустық геморрагиялық қызбалардың: Конго-Қырым геморрагиялық қызбасы, бүйрек синдромы бар геморрагиялық қызба, маймыл шешегі, кене энцефалиті, боррелиоз таралуы мен сырқаттанушылығын біледі.
Пәннің атауы	ГАЖ технологиялары және оларды эпидемиологиялық, эпизоотологиялық деректерді талдау үшін қолдану
Пәннің мазмұны	Ақпараттық технологиялар арасындағы ГАЖ орны. Аналогтық және цифрлық ақпараттық жүйелер, мәліметтер базасы және дерекқорды басқару жүйелері. Кеңістіктік ақпаратты өңдеу және мәліметтер базасымен жұмыс. Деректерді құру және жаңарту, нәтижелерді ұсыну, картографиялық қосымшаларды әзірлеу. ArcMap-пен танысу. ArcMap-та деректерді зерттеу, географиялық объектілермен жұмыс. Кестелермен, стильдермен және символдармен жұмыс. Қабаттар, мәліметтер шеңбері және мазмұн кестесі. Жаңа карта жасау. Деректер түрінде және орналасу түрінде карталармен жұмыс істеудің айырмашылығы. Карта қабаттарын басқару. Карталарды құрастыру, сақтау және экспорттау. ГАЖ карталарын жасайды.
Оқыту нәтижелері	Кеңістіктік ақпаратты өңдеу және мәліметтер базасымен жұмыс істеу дағдыларын меңгерген. Ақпаратты визуализациялау, жұмыстың географиялық әдісі туралы біледі. Деректерді жасайды және жаңартады. Нәтижелерді ұсыну және картографиялық қосымшаларды әзірлеу дағдыларын меңгерген. ArcMap-пен жұмыс істеу дағдыларын меңгерген. Кестелермен, стильдермен және символдармен жұмыс істейді. Жаңа карта жасайды. Карта қабаттарын басқару туралы біледі. Карталарды құрастыру, сақтау және экспорттау дағдыларын меңгерген. ГАЖ картасын жасау.
Пәннің атауы	Инфекциялық аурулардың зертханалық диагностикасы және биологиялық қауіпсіздік
	Инфекциялық ауруларды зертханалық диагностикалау әдістері: бактериологиялық, иммунологиялық, микроскопиялық, биологиялық және молекулалық-генетикалық зерттеулер. Инфекциялық аурулардың қоздырғыштарымен

Пәннің мазмұны	қауіпсіз зертханалық жұмыс жүргізу ережелері: ішек инфекциясы, зоонозды инфекциялар, бактериялық және вирустық этиологияның аса қауіпті инфекциясы. Қоректік орта, тест-жүйелерді валидациялау және верификациялау, сапалық менеджмент жүйесі (бұдан әрі - СМЖ) қамтамасыз ету. Жұмыс орындарына дезинфекция жүргізу, құжаттаманы жүргізу, медициналық қалдықтарды залалсыздандыру және кәдеге жарату. Зертханалық ыдыстарды дайындау, қоректік орталарды құю. Зертханалық жұмыс бойынша СОР жазу және журнал жүргізу қағидалары.
Оқыту нәтижелері	Инфекциялық ауруларды зертханалық диагностикалау әдістерін біледі: бактериологиялық, иммунологиялық, микроскопиялық, биологиялық және молекулярлық-генетикалық зерттеулер. Ішек инфекциялары, зооноздық инфекциялар, бактериялық және вирустық этиологиядағы аса қауіпті инфекциялар қоздырғыштарымен қауіпсіз зертханалық жұмыс жүргізу қағидаларын біледі. Тест-жүйелерді валидациялау мен верификациялауды қалай жүргізу керектігін, СМЖ қамтамасыз ету негіздерін біледі. Жұмыс орындарын дезинфекциялауды, құжаттаманы жүргізуді, медициналық қалдықтарды залалсыздандыруды және кәдеге жаратуды қалай жүргізу керектігін біледі. Зертханалық ыдыстарды, қорғаныш киімдерді дайындау, қоректік орталарды құю қағидаларын біледі. Зертханалық жұмыс бойынша СОР жазу және журнал жүргізу ережелерін біледі.
Пәннің атауы	Қазақстан Республикасының зертханаларындағы биологиялық қауіпсіздік және биологиялық қорғау негіздері
Пәннің мазмұны	Патогендігі I-II топтардағы және III-IV топтағы микроорганизмдермен жұмыс істеу кезіндегі ұлттық талаптар (оның ішінде рұқсат беру құжаттары, биоқауіпсіздік бағдарламасы, практикалық әдістер мен техника, патогендерді және (немесе) материалдарды есепке алу және қозғалысы, құжаттамаға қойылатын талаптар, СОР әзірлеу және орындау). Зертханалық инфрақұрылымға және үй-жайларды аймақтарға бөлуге қойылатын талаптар. Зертхананы физикалық қорғау. А, Б, В, Г сыныбындағы медициналық қалдықтарды жинауға, таңбалауға, буып-түюге, зарарсыздандыруға және кәдеге жаратуға қойылатын талаптар. Инфекциялық материалды тасымалдау қағидалар. ЖҚҚ. Биологиялық тәуекелдерді басқару жүйесі. Биологиялық тәуекелдерді азайту бойынша инженерлік-техникалық, әкімшілік және ұйымдастыру іс-шаралары, тиісті микробиологиялық практика, ЖҚҚ пайдалану.

	Маманға, биоқауіпсіздік жөніндегі жергілікті комитетке қойылатын талаптар.
Оқыту нәтижелері	Патогендігі I-IV топтардағы микроорганизмдермен жұмыс істеу үшін зертханаларға қойылатын ұлттық талаптарды біледі. А, Б, В, Г сыныбындағы медициналық қалдықтарды кәдеге жаратуға қойылатын талаптарды біледі, биологиялық тәуекелдерді басқару жүйесін біледі және іс жүзінде қолдана алады. Ішкі аудитті және биоқауіпсіздік бойынша персоналдың құзыреттілігін бағалауды қалай жүргізу керектігін біледі. Биоқауіпсіздік мәселелері бойынша қызметкерлерді қалай дайындауды біледі. ЖҚҚ-ды біледі. Маманға және биоқауіпсіздік жөніндегі жергілікті комитетке қойылатын талаптарды біледі. Инфекциялық материалды тасымалдау қағидаларын біледі.
Пәннің атауы	Қазақстан Республикасының зертханаларында биологиялық қауіпсіздік және биологиялық қорғау жөніндегі тереңдетілген курс
Пәннің мазмұны	Патогендігі I-II топтардағы және III-IV топтардағы микроорганизмдермен жұмыс істеу кезінде ұлттық талаптар (оның ішінде рұқсат беру құжаттары, биоқауіпсіздік бағдарламасы, практикалық әдістер мен техника, патогендерді және (немесе) материалдарды есепке алу және қозғалысы, құжаттамаға қойылатын талаптар, СОР рәсімдерді әзірлеу және орындау). Зертханалық инфрақұрылымға қойылатын талаптар. Зертхананы физикалық қорғау. А, Б, В, Г сыныбындағы медициналық қалдықтарды жинауға, таңбалауға, буып-түюге, зарарсыздандыруға және кәдеге жаратуға қойылатын талаптар. Биологиялық қауіпсіздіктің барлық мәселелері бойынша персоналды даярлау, ішкі аудит жүргізу және персоналдың құзыреттілігін бағалау. Инфекциялық материалды тасымалдау қағидалары. ЖҚҚ. Биологиялық тәуекелдерді басқару жүйесі. Биологиялық тәуекелдерді азайту бойынша инженерлік-техникалық, әкімшілік және ұйымдастыру іс-шаралары, тиісті микробиологиялық практика, ЖҚҚ пайдалану. Маманға, биоқауіпсіздік жөніндегі жергілікті комитетке қойылатын талаптар. Аса қауіпті инфекцияларға материал алу, биоқауіпсіздік шкафындағы жұмыс істеу және биологиялық тәуекелдерді бағалау.
Оқыту нәтижелері	Патогендігі I-IV топтардағы микроорганизмдермен жұмыс істеу үшін зертханаларға қойылатын ұлттық талаптарды біледі. А, Б, В, Г сыныбындағы медициналық қалдықтарды кәдеге жаратуға қойылатын талаптарды біледі, биологиялық тәуекелдерді басқару жүйесін біледі және іс жүзінде қолдана алады. Ішкі аудитті және биоқауіпсіздік

	бойынша персоналдың құзыреттілігін бағалауды қалай жүргізу керектігін біледі. Инфекциялық материалды тасымалдау қағидаларын біледі. ЖҚҚ туралы біледі. Биоқауіпсіздік жөніндегі маманға және биоқауіпсіздік жөніндегі жергілікті комитетке қойылатын талаптарды біледі.
Пәннің атауы	Патогендігі II-IV топтардағы аса қауіпті инфекциялар қоздырғыштарымен жұмыс істеу әдістері мен техникасы
Пәннің мазмұны	Бактериологиялық, иммунологиялық, микроскопиялық және молекулярлық-генетикалық зерттеулер жүргізу кезінде аса қауіпті инфекциялар қоздырғыштарымен қауіпсіз зертханалық жұмыстың әдістері мен техникасы. Эксперименттік және биопробтық (зертханалық) жануарлардың аса қауіпті инфекцияларға инокуляциясы мен некропсиясы кезінде биоқауіпсіздікті сақтау қағидалары, биопробтық жануарларды жұқтыру әдістері мен техникасы (аса қауіпті инфекциялар қоздырғыштарын оқшаулаудың биологиялық әдісі). 2-сыныптағы биоқауіпсіздік шкафындағы жұмысқа қойылатын талаптар, пайдалану, сертификаттау және техникалық қызмет көрсету. Жұмыс орындарына дезинфекция жүргізу, құжаттаманы жүргізу, медициналық қалдықтарды залалсыздандыру және кәдеге жарату. Зертханалық ыдыстарды дайындау, қоректік орталарды құю. Зертханалық жұмыс бойынша СОР жазу және журнал жүргізу қағидалары.
Оқыту нәтижелері	Бактериологиялық, иммунологиялық, микроскопиялық және молекулярлық-генетикалық зерттеулер жүргізу кезінде аса қауіпті инфекциялар қоздырғыштарымен жұмыс істеу барысында, зертханалық жағдайларда қауіпсіз жұмыс істей біледі. Инфекция жұқтырған объектілермен манипуляциялардың біріздендірілген әдістемесін - "Ашық үстелде" және биологиялық қауіпсіздік шкафында қауіпсіз жұмыс істеудің техникалық тәсілдерін меңгеріп, биологиялық тәуекелдерді есептей алады. Зертханалық диагностика, дезинфекциялау, дератизациялау және дезинсекциялау, зерттеудің биологиялық әдісін пайдалана отырып қоздырғышты оқшаулау әдістерін біледі. Құжаттаманы жүргізу, медициналық қалдықтарды залалсыздандыру және кәдеге жарату қағидаларын, зертханалық ыдысты дайындау керектігін біледі, қоректік ортаны құюды біледі, журнал жүргізу және зертханалық жұмыс бойынша СОР жазу ережелерін біледі.
Пәннің атауы	Медициналық ұйымдардағы биоқауіпсіздік және инфекциялық бақылау
	Қазақстан Республикасындағы медициналық ұйымдарында (стационарлар мен амбулаториялар)

Пәннің мазмұны	инфекциялық бақылауды ұйымдастыруға қойылатын ұлттық талаптар. Медициналық ұйымдардың үй-жайларын аймақтарға бөлу, сүзгілер мен инфекциялық бокстарды ұйымдастыру. Аса қауіпті инфекциялары бар пациент келіп түскен кезде медициналық көмек көрсету алгоритмі. Емдеу-профилактикалық ұйымдарының санитариялық-дезинфекциялық режимі, ЖКҚ-мен қамтамасыз етілуі. Медициналық құралдарды, киім-кешекті және медициналық қалдықтарды өңдеу, кәдеге жарату кезеңдері. МККБИ туралы түсінік, МККБИ-ның алдын алу жөніндегі нормативтік және заңнамалық құжаттар. Негізгі қоздырғыштар және МККБИ-ның берілу жолдары. Аурухана жағдайындағы эпидемиялық процесс. Көп бейінді стационарлардағы МККБИ-ның құрылымы. Инфекциялық бақылау бағдарламаларын ұйымдастыру. МККБИ-ны алдын алу бойынша мейіргер қызметінің ұйымдастырушылық және әдістемелік негіздері. Қауіпсіз қоқыс жәшігін пайдалану мәселелері. Инфекциялық бақылау бойынша медициналық персоналын даярлау.
Оқыту нәтижелері	Медициналық ұйымдардағы инфекциялық бақылау бойынша ұлттық талаптарды, үй-жайларды таза және лас ағындарға аймақтарға бөлуді, сүзгілер мен инфекциялық бокстардың жұмысын, аса қауіпті инфекциялары бар пациент келіп түскен кездегі іс-шаралар алгоритмін біледі. МККБИ туралы, емдеу-алдын алу ұйымдарының санитариялық-дезинфекциялық режимі туралы білімді меңгерген. МККБИ-ны алдын алу бойынша нормативтік және заңнамалық құжаттарды біледі. Медициналық құралдарды, киім-кешекті және медициналық қалдықтарды өңдеу, кәдеге жарату кезеңдерін біледі. МККБИ-ның негізгі қоздырғыштары мен берілу жолдарын біледі. Госпитальдық жағдайларда эпидемиялық процесті біледі. Инфекциялық бақылау бағдарламаларын ұйымдастыру және МККБИ-ның алдын алу бойынша мейірбике қызметінің әдістемелік негіздерін біледі.
Пәннің атауы	BSL-2/3 биологиялық қауіпсіздік деңгейіндегі зертханаларда жұмыс істеу дағдылары
	Микроорганизмдердің тәуекел топтары, биологиялық қауіптілік өлшемшарттары, зертханалар мен қызметкерлерге қойылатын талаптар. Биологиялық тәуекел ұғымы, биологиялық тәуекелді бағалау, биологиялық тәуекелдерді азайту жөніндегі іс-шаралар, биологиялық қауіпсіздік тиімділігін бағалау, биологиялық тәуекелдерді ауыстыру немесе алып тастау, жол берілетін биологиялық тәуекел. Биологиялық тәуекелдерді азайту бойынша

Пәннің мазмұны	іс-шаралар: инженерлік-техникалық іс-шаралар (оның ішінде зертхананы жобалау, зертхана жабдығы, материалдар, құрылыстар), әкімшілік және ұйымдастырушылық іс-шаралар (оның ішінде саясат, стандарттар және басшылық қағидаттары, бұйрықтар, СОП, жазбалар, хаттамалар, шарттар), практикалық әдістер мен рәсімдер (тиімділігі іс жүзінде дәлелденген рәсімдер мен әдістер), ЖҚК. Биологиялық тәуекелдерді басқарудың тиімділігін бағалауға қойылатын талаптар: күнделікті жедел бақылау, мерзімді мониторинг және (немесе) аудит, сыртқы инспекция, талдау және ұсынымдар. Маманға қойылатын талаптар, оның функционалдық міндеттері.
Оқыту нәтижелері	Зертханалардың биоқауіпсіздік деңгейлері, микроорганизмдердің тәуекел топтары, зертханалар мен қызметкерлерге қойылатын талаптарды біледі. Биологиялық тәуекелдерді басқару біледі: биологиялық тәуекел ұғымы, биологиялық тәуекелді бағалау, биологиялық тәуекелді азайту жөніндегі іс-шаралар, биоқауіпсіздік тиімділігін бағалау, биологиялық тәуекелді ауыстыру немесе алып тастау, жол берілетін биологиялық тәуекел. Биологиялық тәуекелдерді азайту жөніндегі іс-шараларды біледі: инженерлік-техникалық іс-шаралар, әкімшілік және ұйымдастырушылық іс-шаралар, практикалық әдістер мен рәсімдер, ЖҚК. Биологиялық тәуекелдерді басқарудың тиімділігін бағалауға қойылатын талаптарды біледі: күнделікті операциялық бақылау, мерзімді аудит, сыртқы инспекция, талдау және ұсыныстар. Маманға қойылатын талаптар, оның функционалдық міндеттерін біледі.
Пәннің атауы	ABS L-3 биологиялық қауіпсіздік деңгейіндегі зертханаларда жұмыс істеу дағдылары
Пәннің мазмұны	Инфекция жануарлармен жұмыс істеу кезіндегі зертханалық биоқауіпсіздік бойынша халықаралық және ұлттық стандарттар. Биологиялық қорғаныштың барынша жоғары зертханалары: шлюздер, үй-жайларды аймақтарға бөлу, авторландырылған рұқсат беру, теріс қысым аймақтарын құра отырып, ауаны сүзудің HEPA инженерлік жүйелері, сарқынды суларды өңдеу, VHP деконтаминациясы, зертханалық жарақтандыру және жабдықтар, эксперименттік жануарларды ұстауға арналған жеке желдетілетін кешендер. Зертханалық жануарлармен манипуляциялар жүргізу кезінде және оларға күтім жасау кезінде биологиялық тәуекелді басқару жүйесі: биологиялық тәуекелді бағалау, бақылау іс-шаралары, биоқауіпсіздік тиімділігін бағалау, биологиялық тәуекелдерді ауыстыру немесе алып тастау, жол берілетін биологиялық тәуекел.

	Зертханалық жануарларға күнделікті күтім жасау: тамақтандыру, суару және трансплантациялау. ЖҚҚ-рын пайдалану және жануарлармен жұмыс істеу үшін персоналды даярлау. Инфекцияланған биологиялық қалдықтарды залалсыздандыруға және оларды кәдеге жаратуға қойылатын талаптар. Эксперименттік виварияда құжаттаманы жүргізу.
Оқыту нәтижелері	Инфекция жануарлармен жұмыс кезінде зертханалық биоқауіпсіздік бойынша халықаралық және ұлттық стандарттарды біледі. Ең жоғары биологиялық қорғаныш бар зертханаларға қойылатын талаптарды біледі: шлюздер, үй-жайларды аймақтарға бөлу, авторландырылған рұқсат, теріс қысым аймақтарын құра отырып, ауаны сүзудің HEPA инженерлік жүйелері, ағынды суларды өңдеу, VHP деконтаминациясы, зертханалық жарақтандыру және жабдықтар, эксперименттік жануарларды ұстауға арналған жеке желдетілетін кешендер. Зертханалық жануарлармен манипуляция жүргізу және оларға күтім жасау кезінде биологиялық тәуекелдерді басқару жүйесін қолдана алады. Зертханалық жануарларға күнделікті күтім жасау қағидаларын біледі: тамақтандыру, суару және трансплантациялау. Жануарлармен жұмыс кезінде ЖҚҚ-рын пайдалану қағидаларын және тәжірибелік виварияда құжаттама жүргізу қағидаларын біледі. Инфекцияланған биологиялық қалдықтарды залалсыздандыруға және оларды кәдеге жаратуға қойылатын талаптарды біледі.

2-тарау. Оқу жүктемесінің көлемі және бақылау нысаны

1. Обаға қарсы күрес станцияларының мамандары үшін "Патогендігі I-II топтардағы аса қауіпті инфекциялардың биоқауіпсіздігі, эпидемиологиясы және микробиологиясы" бойынша кадрларды кәсіптік даярлау және қайта даярлау 30 кредит (900 сағат).

Пәннің атауы	Оқу жүктемесінің көлемі, кредитпен/сағатпен	бақылау нысаны
Денсаулық сақтау саласындағы биоқауіпсіздік және биокорғау мәселелері бойынша құқықтық реттеу	60	Емтихан
Биологиялық қауіпсіздік және биологиялық қорғау, еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау, алғашқы көмек көрсету	120	Емтихан
Патогендігі I-II топтағы аса қауіпті инфекциялардың эпидемиологиясы және микробиологиясы	150	Емтихан

Аса қауіпті инфекциялардың зертханалық диагностикасы (практикалық сабақтар)	300	Емтихан
Патогендігі I-II топтағы аса қауіпті инфекциялардың эпизоотологиясы, далалық биоқауіпсіздік	146	Емтихан
Дезинфекциялық іс	60	Тестілеу
ГАЗ технология негіздері	60	Емтихан
Практикалық дағдылар	2	Емтихан
Қорытынды бақылау	2	Тестілеу
Барлығы	30/900	

2. Зертхана мамандары үшін "Патогендігі II топтардағы аса қауіпті инфекциялық аурулардың биоқауіпсіздігі, эпидемиологиясы және микробиологиясы" бойынша кадрларды кәсіптік даярлау және қайта даярлау 21 кредит (630 сағат).

Пәннің атауы	Оқу жүктемесінің көлемі, кредитпен/сағатпен	бақылау нысаны
Денсаулық сақтау саласындағы биоқауіпсіздік және биокорғау мәселелері бойынша құқықтық реттеу	60	Емтихан
Биологиялық қауіпсіздік және биологиялық қорғау, еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау, алғашқы көмек көрсету	116	Емтихан
Патогендігі II топтағы аса қауіпті инфекциялардың эпидемиологиясы және микробиологиясы	90	Емтихан
Аса қауіпті инфекциялардың зертханалық диагностикасы (практикалық сабақтар)	240	Емтихан
Дезинфекциялық іс	60	Сынақ
ГАЗ технология негіздері	60	Емтихан
Практикалық дағдылар	2	Емтихан
Қорытынды бақылау	2	Тестілеу
Барлығы	21/630	

3. Зертхана мамандары үшін "Патогендігі II топтардағы инфекциялық аурулардың биоқауіпсіздігі, эпидемиологиясы және микробиологиясы" бойынша кадрларды кәсіптік даярлау және қайта даярлау 21 кредит (630 сағат).

Пәннің атауы	Оқу жүктемесінің көлемі, кредитпен/сағатпен	бақылау нысаны
Денсаулық сақтау саласындағы биоқауіпсіздік және биокорғау мәселелері бойынша құқықтық реттеу	60	Емтихан

Биологиялық қауіпсіздік және биологиялық қорғау, еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау, алғашқы көмек көрсету	116	Емтихан
Патогендігі II топтағы аса қауіпті инфекциялардың эпидемиологиясы және микробиологиясы	90	Емтихан
Аса қауіпті инфекциялардың зертханалық диагностикасы (практикалық сабақтар)	240	Емтихан
Дезинфекциялық іс	60	Сынақ
ГАЖ технология негіздері	60	Емтихан
Практикалық дағдылар	2	Емтихан
Қорытынды бақылау	2	Тестілеу
Барлығы	21/630	

4. Санитариялық-эпидемиологиялық қызмет маманы (биолог, зоолог немесе эпизоотолог, энтомолог) үшін "Патогендігі I-II топтардағы аса қауіпті инфекциялардың биоқауіпсіздігі, эпидемиологиясы және эпизоотологиясы" бойынша кадрларды кәсіптік даярлау және қайта даярлау 16 кредит (480 сағат).

Пәннің атауы	Оқу жүктемесінің көлемі, кредитпен/сағатпен	бақылау нысаны
Денсаулық сақтау саласындағы биоқауіпсіздік және биокорғау мәселелері бойынша құқықтық реттеу	60	Емтихан
Биологиялық қауіпсіздік және биологиялық қорғау, еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау, алғашқы көмек көрсету	136	Емтихан
Патогендігі I-II топтағы аса қауіпті инфекциялардың эпизоотологиясы, далалық биоқауіпсіздік	160	Емтихан
Дезинфекциялық іс	60	Сынақ
ГАЖ технология негіздері	60	Емтихан
Практикалық дағдылар	2	Емтихан
Қорытынды бақылау	2	Тестілеу
Барлығы	16/480	

5. Зертханашылар үшін "Патогендігі I-II топтардағы аса қауіпті инфекциялардың биоқауіпсіздігі, эпидемиологиясы және микробиологиясы" бойынша кадрларды кәсіптік даярлау және қайта даярлау 16 кредит (480 сағат).

Пәннің атауы	Оқу жүктемесінің көлемі, кредитпен/сағатпен	бақылау нысаны
Биологиялық қауіпсіздік және биологиялық қорғау, еңбек		

қауіпсіздігі және еңбекті қорғау, алғашқы көмек көрсету	116	Емтихан
Аса қауіпті инфекциялардың зертханалық диагностикасы (практикалық сабақтар)	240	Емтихан
Дезинфекциялық іс	60	Тестілеу
ГАЗ технология негіздері	60	Емтихан
Практикалық дағдылар	2	Емтихан
Қорытынды бақылау	2	Тестілеу
Барлығы	16/480	

6. "Патогендігі I-II топтардағы аса қауіпті инфекциялар кезіндегі биоқауіпсіздік" бойынша біліктілікті арттыру курсы 8 кредит (240 сағат).

Пәннің атауы	Оқу жүктемесінің көлемі, кредитпен/сағатпен	бақылау нысаны
Денсаулық сақтау саласындағы биоқауіпсіздік және биокорғау мәселелері бойынша құқықтық реттеу	60	Емтихан
Биологиялық қауіпсіздік және биологиялық қорғау, еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау, алғашқы көмек көрсету	120	Емтихан
Таңдау бойынша компонент	56	Тестілеу
Практикалық дағдылар	2	Емтихан
Қорытынды бақылау	2	Тестілеу
Барлығы	8/240	

7. "Аса қауіпті инфекциялар кезіндегі биоқауіпсіздік және дезинфекциялық іс" бойынша біліктілікті арттыру курсы 4 кредит (120 сағат).

Пәннің атауы	Оқу жүктемесінің көлемі, кредитпен/сағатпен	бақылау нысаны
Дезинфекциялық іс	60	Тестілеу
Таңдау бойынша компонент	56	Тестілеу
Практикалық дағдылар	2	Емтихан
Қорытынды бақылау	2	Тестілеу
Барлығы	4/120	

8. "Биоқауіпсіздік және инфекциялық бақылау" бойынша біліктілікті арттыру курсы 4 кредит (120 сағат).

Пәннің атауы	Оқу жүктемесінің көлемі, кредитпен/сағатпен	бақылау нысаны
Инфекциялық бақылау	60	Тестілеу
Таңдау бойынша компонент	56	Тестілеу
Практикалық дағдылар	2	Емтихан
Қорытынды бақылау	2	Тестілеу
Барлығы	4/120	

9. "ГАЗ технологиясы" бойынша біліктілікті арттыру курсы 4 кредит (120 сағат).

Пәннің атауы	Оқу жүктемесінің көлемі, кредитпен/сағатпен	бақылау нысаны
ГАЗ технология негіздері	60	Тестілеу
Таңдау бойынша компонент	56	Тестілеу
Практикалық дағдылар	2	Емтихан
Қорытынды бақылау	2	Тестілеу
Барлығы	4/120	

10. "Зертханадағы биоқауіпсіздік негіздері" бойынша біліктілікті арттыру курсы 2 кредит (60 сағат).

Пәннің атауы	Оқу жүктемесінің көлемі, кредитпен/сағатпен	бақылау нысаны
Таңдау бойынша компонент	56	Тестілеу
Практикалық дағдылар	2	Емтихан
Қорытынды бақылау	2	Тестілеу
Барлығы	2/60	

11. "Биоқауіпсіздік және биокорғау негіздері" бойынша біліктілікті арттыру курсы 2 кредит (60 сағат).

Пәннің атауы	Оқу жүктемесінің көлемі, кредитпен/сағатпен	бақылау нысаны
Биологиялық қауіпсіздік және биологиялық қорғау, еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау, алғашқы көмек көрсету	30	Емтихан
Дезинфекциялық іс	26	Тестілеу
ГАЗ технология негіздері	2	Емтихан
Практикалық дағдылар	2	Тестілеу
Барлығы	2/60	

3-тарау. Патогендігі I және (немесе) II топтардағы патогенді биологиялық агенттермен жұмыс істеуге рұқсат алу үшін мамандарды даярлау және қайта даярлау нәтижелері бойынша берілетін мамандандыру

Атауы сертификаттау курсы	Оқытылатын контингент	Ұзақтығы	Берілетін мамандандыру
"Патогендігі I-II топтардағы аса қауіпті инфекциялардың биоқауіпсіздігі, эпидемиологиясы және микробиологиясы	Обаға қарсы күрес станцияларының мамандары	30 кредит (900 сағат)	Патогендігі I-II топтардағы аса қауіпті инфекциялардың эпидемиологиясы және диагностикасы
"Патогендігі II топтағы қауіпті инфекциялық аурулардың		21 кредит	Патогендігі II топтағы аса қауіпті

биоқауіпсіздігі, эпидемиологиясы және микробиологиясы"	Зертханалардағы мамандар	(630 сағат)	инфекциялардың эпидемиологиясы және диагностикасы
"Патогендігі II топтағы қауіпті инфекциялық аурулардың биоқауіпсіздігі, эпидемиологиясы және микробиологиясы"	Зертханалардағы мамандар	21 кредит (630 сағат)	Патогендігі II топтағы инфекциялардың эпидемиологиясы және диагностикасы
"Патогендігі I-II топтардағы аса қауіпті инфекциялардың биоқауіпсіздігі, эпидемиологиясы және эпизоотологиясы"	Санитариялық-эпидемиологиялық қызмет маманы (биолог, зоолог немесе эпизоотолог, энтомолог)	16 кредит (480 сағат)	Патогендігі I-II топтардағы аса қауіпті инфекциялардың эпидемиологиясы және эпизоотологиясы
"Патогендігі I-II топтардағы аса қауіпті инфекциялардың биоқауіпсіздігі, эпидемиологиясы және микробиологиясы"	Зертханашылар	16 кредит (480 сағат)	Эпидемиология және зертханалық диагностика негіздері