

**А.БАЙТҰРСЫНОВ АТЫНДАҒЫ ҚОСТАНАЙ Өңірлік университеті  
КОСТАНАЙСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ А.БАЙТҰРСЫНОВА**



**ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ  
КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН**

**6B09102 Ветеринарлық санитария / Ветеринарная  
санитария / Veterinary sanitation**

**2021 жылдың жинағы үшін / для набора 2021 г.**

Қостанай, 2021

## **Құрастырушылар / Составители:**

Кауменов Н.С. – в.ғ.к., ветеринариялық санитария кафедрасының меңгерушісі / к.с.н., заведующий кафедрой ветеринарной санитарии

Тыштыкбаева С.Б. – ветеринариялық санитария кафедрасының аға оқытушысы / ст.преподаватель кафедры ветеринарной санитарии

Элективті пәндер каталогы.- Қостанай: А.Байтұрсынов атындағы ҚӨУ, 2021.- 60 б.

Каталог элективных дисциплин.- Костанай: КРУ имени А.Байтұрсынова, 2021.- 60 с.

Элективті пәндер каталогы қысқаша сипаттамасы, оқыту мақсаты, оқу мазмұны және күтілетін оқу нәтижесі көрсетілген таңдау компонентіне кіретін пәндер тізімін қамтиды. 2021 жылда қабылданған кредиттік технология бойынша оқитын студенттерге арналған.

Каталог элективных дисциплин содержит перечень дисциплин компонента по выбору и их краткое описание с указанием цели изучения, содержания и ожидаемых результатов обучения. Предназначен для студентов, обучающихся по кредитной технологии, набора 2021 года.

А.Байтұрсынов атындағы ҚӨУ-дың оқу-әдістемелік кеңес отырысында бекітілді, \_\_24\_\_. \_\_02\_\_. 2021 ж. № \_\_2\_\_ хаттама

Утвержден на заседании учебно-методического совета КРУ имени А.Байтұрсынова, протокол от \_\_24\_\_. \_\_02\_\_.2021 г. № \_\_2\_\_

© А.Байтұрсынов атындағы  
Қостанай өңірлік университеті

## Мазмұны / Содержание

Кіріспе / Введение.....	4
Семестр бойынша элективті пәндерді бөлу /Распределение элективных дисциплин по семестрам .....	5
1 2 курс студенттеріне арналған элективтік пәндер / Элективные дисциплины для студентов 2 курса.....	7
2 3 курс студенттеріне арналған элективтік пәндер / Элективные дисциплины для студентов 3 курса.....	15
3 4 курс студенттеріне арналған элективтік пәндер / Элективные дисциплины для студентов 4 курса.....	17
4 5 курс студенттеріне арналған элективтік пәндер / Элективные дисциплины для студентов 5 курса.....	29

## **Кіріспе**

Элективті пәндер каталогы оқытудың кредиттік жүйесі бойынша құрастырылады. Элективті пәндер каталогы жүйеленген таңдау бойынша пәндер тізімін және олардың қысқа сипаттамасын қарастырады.

Студент мамандықтардың міндетті компонент/жоғары оқу орны компонентінің пәндерін меңгерумен қатар, ұсынылып отырған таңдау бойынша пәндерді таңдап алуы тиіс.

Элективті пәндерді таңдауға эдвайзер кеңес береді. Студент эдвайзермен бірлесе отырып, студенттің жеке оқу жоспарын құру үшін пәндерге жазылу нысанын толтырады.

Құрметті студенттер! Білім беру траекториясының біртұтастығының ойластырылуы Сіздің болашақта маман ретінде кәсіби дайындығыңыздың деңгейіне ықпал ететінін есте сақтауыңыз керек.

## **Введение**

При кредитной технологии обучения разрабатывается каталог элективных дисциплин, который представляет собой систематизированный перечень дисциплин компонента по выбору и содержит краткое их описание.

Наряду с изучением дисциплин обязательного / вузовского компонента, студент должен выбрать для изучения дисциплины компонента по выбору.

Консультации по выбору элективных дисциплин дает эдвайзер. Вместе с ним студент заполняет форму записи студентов на дисциплины для составления ИУП (индивидуального учебного плана).

Уважаемые студенты! Важно помнить, что от того, насколько продуманной и целостной будет Ваша образовательная траектория, зависит уровень Вашей профессиональной подготовки, как будущего специалиста.

**Семестр бойынша элективті пәндерді бөлу /  
Распределение элективных дисциплин по семестрам / Distribution of elective  
courses by semester**

Пәннің атауы / Наименование дисциплины / Course name	Кредиттер саны / Кол-во кредитов/ Number of credits	Академиялық кезең/ Акад период/ Academic period
Экология және тіршілік қауіпсіздігі / Экология и безопасность жизнедеятельности/ Ecology and Life Safety	5	3
Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері / Основы права и антикоррупционной культуры / Basics of Law and Anti-Corruption Culture		
Экономика және кәсіпкерлік негіздері/ Основы экономики и предпринимательства/ Basics of economics and business		
Көшбасшылық негіздері / Основы лидерства / Basics of Leadership		
Гистология, цитология негіздерімен және эмбриология / Гистология с основами цитологии и эмбриологии/Histology of the basics cytology and embriology	6	3
Аралық зат алмасу физиологиясы/ Физиология межклеточного обмена/ Interstitial physiology		
Кәсіптік жануарлар мен ара, балық анатомиясы/ Анатомия рыб, пчел и промысловых животных/ Anatomy of fish, bees and game animals	4	4
Құстар морфологиясы/ Морфология птиц/ Bird morphology		
Вирусты инфекцияның диагностикасы/ Диагностика вирусных инфекций/ Diagnosis of viral infections	4	5
Азық өнімін микробиологиялық бақылау/ Микробиологический контроль пищевой продукции/ Microbiological control of food products		
Модуль 1 Minor	5,5	5
Модуль 2 Minor	5,5	6
Мал шаруашылығы өнімдері, азық және ветеринариялық препараттардың ветеринариялық – санитариялық қауіпсіздігі/ Ветеринарно-санитарная безопасность продуктов животноводства, кормов и ветеринарных препаратов/ Veterinary and sanitary safety of livestock products, feed and veterinary drugs	5	7
Жануарлардан және өсімдіктерден алынатын өнімдер мен шикізаттың қауіпсіздігі / Безопасность продуктов и сырья животного и растительного происхождения/ Safety of products and raw materials of animal and plant origin		
Шекара және көліктегі ветеринариялық санитариялық бақылау /Ветеринарно-санитарный контроль на границе и транспорте / Veterinarian sanitarian check in boundary and in transport	5	7
Ветеринариялық – санитариялық сараптау саласындағы халықаралық стандарттар / Международные стандарты в области ветеринарно-санитарной экспертизы/ International standards in the field of veterinary and sanitary examination		
Сирек, эмердженттік және экзотикалық инфекциялар кезінде	4	8

жануарлардың денсаулығын қорғау/ Охрана здоровья животных при редких, экзотических и эмерджентных инфекциях/ Animal health protection for rare, exotic and emergent infections		
Жануарлар мен құстардың аса қауіпті аурулары / Особо опасные болезни животных и птиц/ Especially dangerous diseases of animals and birds		
Азық сапасын ветеринариялық-санитариялық бақылау/Ветеринарно-санитарный контроль качества кормов/Veterinary and sanitary control of feed quality		
Мал шаруашылығы өнімдері мен шикізаттардың сапасын зерттеудің заманауи әдістері / Современные методы исследования качества сырья и продуктов животноводства/ Modern methods of researching the quality of raw materials and animal products	4	8
Ет және сүт өңдеу нысандарындағы ветеринариялық санитария / Ветеринарная санитария на объектах переработки мяса и молока/ Veterinary sanitation at meat and milk processing facilities		
Кәсіпорындардағы ветеринариялық – санитариялық шаралардың технологиясы және ұйымдастыру / Организация и технология ветеринарно-санитарных мероприятий на предприятиях/ Organization and technology of veterinary-sanitary measures at enterprises	4	8
Мал шаруашылығы өнімдерінің өндірістік ветеринариялық-санитариялық бақылауы /Производственный ветеринарно-санитарный контроль продуктов животноводства/ Production veterinary and sanitary control of livestock products	4	8
Тағам өндірісі гигиенасы және санитариясы / Санитария и гигиена пищевых производств/ Sanitation and food hygiene		
Қазақстан Республикасында ветеринариялық қызметті ұйымдастыру / Организация ветеринарной службы в Республике Казахстан/ Organization of veterinary services in the Republic of Kazakhstan		
Мемлекеттік ветеринариялық – санитариялық қадағалау және ВСС / Государственный ветеринарно-санитарный надзор и ВСЭ/ State veterinary and sanitary inspection and VSE	5	9
Ішкі сауда объектілеріндегі тағам өнімдері мен шикізаттарын ветеринариялық – санитариялық сараптау / Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья и пищевых продуктов в объектах внутренней торговли/ Veterinary and sanitary examination of raw materials and food products in the objects of domestic trade	5	9
Бөгде заттармен ластану кезіндегі ветеринариялық – санитариялық сараптау / Ветеринарно-санитарная экспертиза при контаминации посторонними веществами/ Veterinary-sanitary examination for contamination by foreign substances		
Санитариялық микробиология / Санитарная микробиология/ Sanitary microbiology		
Зертханалық тәжірибеде қолданылатын инновациялық технологиялар/Инновационные технологии в лабораторной практике/Innovative technologies in laboratory practice	5	9

**1. 2 курс студенттеріне арналған элективтік пәндер /  
Элективные дисциплины для студентов 2 курса**

<i><b>Экология және тіршілік қауіпсіздігі / Экология и безопасность жизнедеятельности/ Ecology and Life Safety</b></i>	
<i><b>Оқу мақсаты / Учебная цель</b></i>	
Техносфера мен табиғи экожүйелер қызметіндегі қауіпті және төтенше қауіпті жағдайларда ескерту қабілеттері және экоқорғау ойлауды қалыптастыру	Формирование экозащитного мышления и способности предупреждения опасных и чрезвычайных ситуаций в функционировании природных экосистем и техносферы
<i><b>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения</b></i>	
<p><b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</b></p> <p>-экологияның, тіршілік қауіпсіздігі мен тұрақты дамудың негізгі тұжырымдамаларын, антропогендік қызметтің әлеуметтік-экологиялық түсінеді</p> <p>- олардың жай-күйінің қауіпті деңгейінің туындауының алдын алу үшін табиғи және техногендік жүйелердің дамуы мен орнықтылығының зерделенген заңдылықтарын қолданады</p> <p>- іске асырылған және ықтимал қауіптердің теріс әсерін және олардың деңгейлерін, антропогендік қызмет тәуекелдерін бағалай алады</p> <p>- техносфераның қауіпсіздігін арттыру бойынша іс - шараларды жоспарлайды</p> <p>-өз бетінше жұмыс істеу, командада жұмыс істеу, шешім қабылдау, сыни ойлау, цифрлық және ақпараттық-компьютерлік технологияларды қолдану, ақпаратпен жұмыс істеу дағдыларына ие болады</p>	<p><b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b></p> <p>- понимать основные концепции экологии, безопасности жизнедеятельности, устойчивого развития; социально-экологические последствия антропогенной деятельности;</p> <p>- применять изученные закономерности развития и устойчивости природных и техногенных систем для предупреждения возникновения опасного уровня их состояния</p> <p>- оценивать негативное воздействие реализованных и потенциальных опасностей и их уровни, риски антропогенной деятельности;</p> <p>- планировать мероприятия по повышению безопасности техносферы;</p> <p>- обладать навыками самостоятельной работы, работы в команде, принятия решений, критического мышления, применения цифровых и информационно-компьютерных технологий, работы с информацией.</p>
<i><b>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса</b></i>	
Аутэкология. Демэкология. Синэкология. Биосфера-ноосфералық концепциясы. Табиғи ресурстары және оларды тиімді пайдалану. Қазіргі	Аутэкология. Демэкология. Синэкология. Биосферно-ноосферная концепция. Природные ресурсы и рациональное природопользование.

<p>жаһанды экологиялық және әлеуметтік - экологиялық мәселелер. Қоршаған орта және тұрақты даму. Қазақстан тұрақты даму жолында. Жасыл экономика. Қолайлы тәуекелдің концепциясы. Қауіпті және зиянды факторлардың жіктелуі. Төтенше жағдайлар кезіндегі іс-қимылдар реттігі</p>	<p>Глобальные экологические и социально-экологические проблемы современности. Окружающая среда и устойчивое развитие. Казахстан на пути к устойчивому развитию. Зеленая экономика. Концепция приемлемого риска. Классификация опасных и вредных факторов. Порядок действий при чрезвычайных ситуациях</p>
<p><b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы</i></b></p>	
<p>Жокушева З.Г</p>	<p>Кожевников С.К.</p>



***Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері / Основы права и антикоррупционной культуры / Basics of Law and Anti-Corruption Culture***

***Оқу мақсаты / Учебная цель***

Сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл бойынша құқықтық білім мен азаматтық ұстаным жүйесін қалыптастыру.

Сформировать систему правовых знаний и гражданской позиции по противодействию коррупции.

***Оқыту нәтижесі / Результаты обучения***

**Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар**

Қазақстанның қолданыстағы заңнамасының негізгі ережелерін, Мемлекеттік басқару органдарының жүйесін, сондай-ақ сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимылдың мәнін, себептері мен шараларын түсінеді;

- оқиғалар мен әрекеттерді заң тұрғысынан талдайды;

- нормативтік актілерді қолдану, сондай-ақ сыбайлас жемқорлықтың алдын алудың рухани-адамгершілік тетіктерін қолданады;

- түрлі құжаттарға құқықтық талдау жүргізу дағдылары, сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетті жетілдіру дағдылары меңгеруі тиіс;

- өз өмірінде сыбайлас жемқорлыққа қарсы құқықтық білімді қолданады;

- сыбайлас жемқорлықтың мәні және оның пайда болу себептері; сыбайлас жемқорлық құқық бұзушылықтар үшін моральдық-адамгершілік және құқықтық жауапкершілік шаралары біледі;

- моральдық сана құндылықтарын іске асыру және күнделікті практикада адамгершілік нормаларын ұстану; жастар арасында сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет деңгейін арттыру бойынша жұмыс жасау меңгереді.

**После успешного завершения курса обучающиеся будут**

- понимать основные положения действующего законодательства Казахстана, систему органов государственного управления, а также сущность, причины и меры противодействия коррупции;

- анализировать события и действия с точки зрения права,

- применять нормативные акты, а также задействовать духовно-нравственные механизмы предотвращения коррупции;

- владеть навыками ведения правового анализа различных документов, навыками совершенствования антикоррупционной культуры;

- применять в своей жизнедеятельности правовые знания против коррупции;

- знать: сущность коррупции и причины её происхождения; меру морально-нравственной и правовой ответственности за коррупционные правонарушения;

- уметь: реализовывать ценности морального сознания и следовать нравственным нормам в повседневной практике; работать над повышением уровня антикоррупционной культуры в молодежной среде.

***Курстың қысқаша мазмұны/ Краткое содержание курса***

<p>Мемлекет пен құқықтың негізгі ұғымдары мен категориялары. Құқықтық қарым-қатынастар. ҚР конституциялық құқығының негіздері. ҚР Әкімшілік және қылмыстық құқық негіздері. ҚР Азаматтық құқық негіздері. "Сыбайлас жемқорлық" ұғымының теориялық-әдіснамалық негіздері. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл шарты ретінде қазақстандық қоғамның әлеуметтік-экономикалық қатынастарын жетілдіру. Сыбайлас жемқорлық мінез-құлық табиғатының психологиялық ерекшеліктері. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетті қалыптастыру. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл мәселелерінде мемлекет пен қоғамдық ұйымдардың өзара іс-қимылы.</p>	<p>Основные понятия и категории государства и права. Правовые отношения. Основы конституционного права РК. Основы административного и уголовного права РК. Основы гражданского права РК. Теоретико-методологические основы понятия «коррупции». Совершенствование социально-экономических отношений казахстанского общества как условия противодействию коррупции. Психологические особенности природы коррупционного поведения. Формирование антикоррупционной культуры. Взаимодействие государства и общественных организаций в вопросах противодействия коррупции.</p>
<p><b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы</i></b></p>	
<p>Байтасова М.Ж.</p>	<p>Аубакирова З.Б.</p>

<i>Экономика және кәсіпкерлік негіздері/ Основы экономики и предпринимательства/ Basics of economics and business</i>	
<b>Оқу мақсаты / Учебная цель</b>	
Салауатты экономикалық ойды, бәсекелестік ортада кәсіпорындардың табысты кәсіпкерлік қызметін ұйымдастырудың теориялық және тәжірибелік дағдыларын қалыптастыру.	Формирование экономического образа мышления, теоретических и практических навыков организации успешной предпринимательской деятельности предприятий в конкурентной среде
<b>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения</b>	
<b>Курсты аяқтағаннан кейін студенттер меңгереді</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- қазіргі заманғы экономика принциптері мен заңдылықтардың қызмет етілуін, экономикалық категориялар, микро және макродеңгейдегі ұғымдық аппаратты түсінеді;</li> <li>- экономикалық жағдайды талдайды;</li> <li>- кәсіпкерлік қызметтің осы немесе басқа түрлерінің базалық процестерін белгілейді;</li> <li>- табысты кәсіпкерлік қызметіне мінездеме береді;</li> <li>- бизнес-жоспарды құрады және ұсынады;</li> <li>- алған білімдерін пайдалы кәсіпкерлік қызмет үшін қолданады;</li> <li>- кәсіпкерлік қызметті экономикалық және әлеуметтік басқару саласында дұрыс шешім қабылдай алады.</li> </ul>	<b>После завершения курса обучающиеся будут</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать принципы и законы функционирования современной экономики, экономические категории, понятийный аппарат на микро- и макроуровнях;</li> <li>- анализировать экономическую ситуацию;</li> <li>- выделять базовые процессы того или иного вида предпринимательской деятельности;</li> <li>- давать характеристику успешности предпринимательской деятельности;</li> <li>- составлять и презентовать бизнес-планы;</li> <li>- применять полученные знания для построения прибыльной предпринимательской деятельности</li> <li>- принимать правильные решения в области экономического и социального управления предпринимательской деятельности</li> </ul>
<b>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса</b>	
Экономика қызмет етуінің іргелі мәселелері. Капитал. Сұраныс пен ұсыныс нарығы. Бәсекелестік және монополия. Кәсіпкерлік: түсінігі, мәні, негізгі түрлері және ұйымдастыру нысандары. Кәсіпкерлік қызметтегі тәуекелдер. Коммерциялық құпия және оны қорғау тәсілдері. Кәсіпкерлік қызметті қаржыландыру. Кәсіпкерлік	Фундаментальные проблемы функционирования экономики. Капитал. Рынок Спрос и предложение. Конкуренция и монополия. Предпринимательство: понятие, сущность, основные виды и формы организации. Риски в предпринимательской деятельности. Коммерческая тайна и способы ее защиты. Финансирование

мәдениеті және этикасы.	предпринимательской деятельности. Культура и этика предпринимательства.
<b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы</i></b>	
Баязитова И.А.	Нурахметова Г.С.

<i><b>Көшбасшылық негіздері / Основы лидерства / Basics of Leadership</b></i>	
<i><b>Оқу мақсаты / Учебная цель</b></i>	
студенттердің көшбасшылық қасиеттерді, стильдерді, кәсіпорын, аймақ және жалпы ел деңгейінде әсер ету әдістерін тиімді пайдалану арқылы адамдардың мінез-құлқын және өзара әрекеттесуін тиімді басқару әдістемесі мен практикасын меңгеру	овладение студентами методологией и практикой эффективного управления поведением и взаимодействием людей путем эффективного использования лидерских качеств, стилей, методов влияния на уровне предприятия, региона и страны в целом
<i><b>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения</b></i>	
<p><b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- басқарудың барлық деңгейлеріндегі ұйымдардағы көшбасшылық мәселелерін теориялық және практикалық шешуге ғылыми көзқарастың мәні мен әдістерін түсінеді;</li> <li>- басқарушылық міндеттерді шешу үшін көшбасшылық пен биліктің негізгі теорияларын қолданады;</li> <li>- жеке басының артықшылықтары мен кемшіліктерін сыни бағалайды;</li> <li>- ұжымда жұмыс істеу; әлеуметтік маңызды мәселелер мен үдерістерді талдау, топтық динамика үдерістерін және команданы қалыптастыру қағидаттарын білу негізінде топтық жұмысты тиімді ұйымдастырады;</li> <li>- тұлғааралық, топтық және ұйымдастырушылық коммуникацияларды талдайды және жобалайды</li> <li>- іскерлік қарым-қатынас дағдыларына ие болу; әр түрлі жағдайларға байланысты басқарудың алуан түрлі стильдеріне ие болады; көшбасшылық қасиеттерді зерттеу әдістері мен әдістемелеріне, көшбасшылық қабілеттерді дамыту технологияларына ие болады</li> </ul>	<p><b>После завершения курса обучающиеся будут</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать сущность и методы научного подхода к теоретическому и практическому решению проблем лидерства в организациях на всех уровнях управления;</li> <li>-использовать основные теории лидерства и власти для решения управленческих задач;</li> <li>- критически оценивать личные достоинства и недостатки;</li> <li>- работать в коллективе; анализировать социально значимые проблемы и процессы, эффективно организовать групповую работу на основе знания процессов групповой динамики и принципов формирования команды;</li> <li>- анализировать и проектировать межличностные, групповые и организационные коммуникации</li> <li>- обладать навыками делового общения; многообразными стилями управления в зависимости от различных ситуаций; методами и методиками исследования лидерских качеств, технологиями развития лидерских способностей</li> </ul>
<i><b>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса</b></i>	
Көшбасшылықтың табиғаты мен мәні.	Природа и сущность лидерства.

<p>Көшбасшылық және менеджмент. Көшбасшылықтың дәстүрлі концепциялары. Көшбасшылықтың инновациялық концепциялары. Топтар, командалар және команда құру. Көшбасшының дамуы. Өзгерістерді жүзеге асыру кезіндегі көшбасшылық. Көшбасшылық мәселелері.</p>	<p>Лидерство и менеджмент. Традиционные концепции лидерства. Инновационные концепции лидерства. Группы, команды и командообразование. Развитие лидера. Лидерство при осуществлении изменений. Проблемы лидерства.</p>
<p><b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы</i></b></p>	
<p>Есімхан Г.Е.</p>	<p>Тобылов К.Т.</p>

***Гистология, цитология негіздерімен және эмбриология / Гистология с основами цитологии и эмбриологии/Histology of the basics cytology and embriology***

***Оқу мақсаты / Учебная цель***

жаңа ағзаның пайда болуының күрделі әрі өте нәзік процесстердің өтуін оқу, торшалардың, ұлпалардың, мүшелердің, процесстердің дамуының барлық этаптарын бақылау.	познание общебиологических законов, определяющих жизнь, управление жизненными процессами организма: обменом веществ, развитием, ростом, здоровьем, продуктивностью.
--	---

***Оқыту нәтижесі / Результаты обучения***

<b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</b> микроскоппен жұмыс істеуді; гистологиялық препараттарды оқу біледі; жаңа инновациялық технологияларды пайдалану; мамандық бойынша студенттердің коммуникативтік қабілетін дамыту; мамандығына қатысты термин сөздерді меңгеру; ағзаның әртүрлі торшалар, ұлпалар мен мүшелердің микрофотоларын біледі; ұлпалардың микроскопиялық және субмикроскопиялық құрылымның құрылысы мен дамуы туралы білімі болуы керек және ондағы процестер туралы білімі болуы керек және процестердің дамуының барлық этаптарын бақылайды.	<b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b> <i>знать</i> как происходит развитие микроскопических и субмикроскопических структур клеток, тканей, органов в онтогенезе; каково микроскопическое и субмикроскопическое строение органов; тканевую структуру каждого органа; фило- и онтогенетическое развитие животных; <i>уметь</i> читать гистологические препараты; ориентироваться в микрофотографиях различных клеток, тканей и органов систем организма. <i>владеть навыками</i> работы с микроскопом; отбора материала для приготовления гистопрепаратов; окраски приготовленных гистопрепаратов.
---	---

***Пререквизиттері / Пререквизиты***

жануарлар морфологиясы 1,2	морфология животных 1,2
----------------------------	-------------------------

***Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса***

Гистология жануарлар ұлпаларының құрылысын, қызметін дамуын зерттейтін ғылым. Бұл курсты оқу барасында студентер жануар организмдегі негізгі ұлпалар жүесімен танысады: ұлпалардың қалыпты және патологиялық жағдайларындағы қызметтері туралы, ұлпалардың онто және филогенезде дамуын терең түсінеді, салыстармалы және экспериментальды гистологияға көп	Дисциплина изучает закономерности тончайшей структурной организации и развития клеток, тканей, органов не только с целью познания общебиологических законов, но и с целью управления жизненными процессами организма: обменом веществ, развитием, ростом, воспроизводством, продуктивностью.
---	--

көңіл бөленеді.	
<b><i>Постреквизиттері / Постреквизиты</i></b>	
Мал шаруашылығы өнімдерін ветеринариялық санитариялық сараптау 1	Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства 1
<b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы</i></b>	
Тыштықбаева С.Б.	Тыштықбаева С.Б.



<i>Аралық зат алмасу физиологиясы/ Физиология межтұтқочного обмена/ Interstitial Physiology</i>	
<b>Оқу мақсаты / Учебная цель</b>	
Студенттерді әртүрлі құрлымдық деңгейдегі тіршілік үдерістерінің заңдылықтары мен жеке мүшелердің қызметінің маңызымен таныстыру.	изучение процессов жизнедеятельности здорового организма, его органов, систем, выяснение причин и механизмов этой деятельности.
<b>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения</b>	
<b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</b> физиология мен биохимияда қолданатын әдістерді, физиологиялық және биохимиялық үдерістердің заңдылықтарын, жеке мүшелер мен жүйелер қызметін; жануарлар организмнің қалыпты физиологиялық, биохимиялық көрсеткіштерін оларға әсер ететін гормондардың және ферменттердің әсер ету механизмін біледі; физиология мен биохимияда қолданатын әдістер, физиологиялық және биохимиялық үдерістерінің заңдылықтары, жеке мүшелер мен жүйелердің функциясы, жануарлар организмнің қалыпты физиологиялық және биохимиялық көрсеткіштерін меңгереді; экспериментальды зерттеулерді өткізу тәсілдерімен, ағзаның функционалды жағдайын бағалау әдістері игереді.	<b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b> <i>знать</i> теоретические и методологические основы физиологии – науки об основных проявлениях жизнедеятельности и их регуляции; механизмы и закономерности деятельности вегетативных функций организма; механизмы, обеспечивающие взаимодействие отдельных частей организма и организма как целого с внешней средой; <i>уметь</i> проводить лабораторные исследования по разделам физиологии; применять полученные теоретические знания и навыки в практической и научно-исследовательской деятельности; <i>владеть</i> приемами проведения экспериментальных исследований; методами оценки функционального состояния организма.
<b>Пререквизиттері / Пререквизиты</b>	
Жануарлар морфологиясы 1,2	Морфология животных 1,2
<b>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса</b>	
Пән, физиологияның мақсаты мен әдістері; ағза мен оның негізгі қызметтері; ас қорытудың мәні мен мағынасы; ауыз қуысындағы ас қорыту; сілекей бөліну; жұту; бір камералы және көп камералы қарынның ас қорытылуы; жіңішке ішек бөлімінің ас қорытылуы; ішектің	предмет, методы и задачи физиологии, организма и его основные функции, значение и сущность пищеварения, пищеварение в ротовой полости, слюноотделение, глотание, пищеварение в однокамерном и многокамерном желудке, пищеварение в тонком отделе кишечника,

перистальтикасы; сору; ақуыздың, көмірсудың, липидтердің және тұзды-сулы зат алмасуы; энергия алмасуы, дененің температурасын реттегіші мен жылу алмасуы; зәрдің пайда болуы мен шығарылуы.	перистальтика кишечника, всасывание, обмен белков, углеводов, липидов и водно-солевой обмен, обмен энергии, теплообмен и регуляция температуры тела; образование и выведение мочи.
<b><i>Постреквизиттері / Постреквизиты</i></b>	
Мал шаруашылығы өнімдерін ветеринариялық санитариялық сараптау 1	Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства 1
<b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы</i></b>	
Тыштықбаева С.Б.	Тыштықбаева С.Б.

<b><i>Кәсіптік жануарлар мен ара, балық анатомиясы/ Анатомия рыб, пчел и промысловых животных/ Anatomy of fish, bees and game animals</i></b>	
<b><i>Оқу мақсаты / Учебная цель</i></b>	
Ара, балық және кәсіптік жануарлардың анатомиясының мақсаты жануарлардың бітімін, құрылымын және әр мүшенің орналасу орнымен танысу.	Целью анатомии рыб, пчел и промысловых животных является изучение формы и строения организма в связи с условиями их существования.
<b><i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения</i></b>	
<b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</b> - балық пен араның топография мүшелерін біледі; - балықтардың мүшелерінің салмағын, өлшемін табиғи түсін, консистенциясын анықтау керек болады; - балықтарды сою білуді, бұлшықеттері мен шеміршектердің, жүйке жүйесі мен басқа да мүшелердің орналасу жағдайларын біледі.	<b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b> - <i>знать</i> топографию органов рыб, пчел и промысловых животных; - <i>уметь</i> определить массу, размеры, естественный цвет и консистенцию органов, находить области тела; - <i>владеть</i> навыками анатомического вскрытия и препарирования, позволяющие освоить расположение и взаимосвязь мускулов, суставов, сосудов, нервов и других органов.
<b><i>Пререквизиттері / Пререквизиты</i></b>	
жануарлар морфологиясы 1,2	морфология животных 1,2
<b><i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса</i></b>	
Ара, балық және кәсіптік жануарлардың анатомиясын оқу кезінде тәжірибелік білімнің маңызы зор, онда студенттер жануарлардың бітімін, құрылымын және әр мүшенің орналасу орнымен танысады. Сонымен бірге қозғалу аппараты, сүйектер туралы білім, ішкі құрылысы туралы білім алады. Кесу ара, балық және кәсіптік жануарлардың анатомиясын оқуында негізгі әдіс болып саналады. Мұнда пинцет пен скальпелдің көмегімен дененің барлық жұмсақ бөліктерін алып тастап, сүйек, бұлшық ет пен мүшелердің құрылымына назар аударады.	Анатомическое строение тела пчел. Органы пищеварения пчел. Обмен веществ и дыхание пчел. Кровообращение пчел. Выделение и размножение пчел. Органы чувств и нервная система пчел. Анатомическое развитие тела рыб. Размножение и развитие рыб. Морфологические особенности строения лося. Морфологическое строение отряда хищных, семейства волчьих. Морфологическое строение отряда хищных, семейства медвежьих. Морфологическое строение отряда хищных, семейства куньих. Морфологическое строение отряда хищных, семейства кошачьих. Морфологическое строение отряда грызунов.

	Морфологическое строение отряда копытных (кабан).
<b><i>Постреквизиттері / Постреквизиты</i></b>	
Өсімдік, балық, ара және құс шаруашылығы өнімдерін ветеринариялық санитариялық сараптау 2	Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов растениеводства, рыбоводства, пчеловодства и птицеводства 2
<b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы</i></b>	
Жумабаев А.К.	Айсин М.Ж.

<i>Құстар морфологиясы/ Морфология птиц/ Bird morphology</i>	
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель</i>	
құстардың құрылысын морфологиялық ерекшеліктерін білу.	изучение формы и строения организма птиц в связи с условиями их существования
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения</i>	
<b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</b> - тірі құстар барлық мүшелер орналасуын біледі; - құстар мүшелерінің салмағын, көлемін, түсін және тығыздығын анықтауын және дене аймақтарын таду біледі; - бұлшықеттер, буындар, тамырлар, жүйкелер және басқа мүшелерді орналасуын және байланысың игеруге қажетті анатомиялық сою және бөлшектеуге дағдыланады.	<b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b> - знать топографию всех органов на живой птице; - уметь определить массу, размеры, естественный цвет и консистенцию органов, находить области тела; - владеть навыками анатомического вскрытия и препарирования, позволяющие освоить расположение и взаимосвязь мускулов, суставов, сосудов, нервов и других органов.
<i>Пререквизиттері / Пререквизиты</i>	
жануарлар морфологиясы 1,2	морфология животных 1,2
<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса</i>	
Қозғалыс мүшелерінің жүйесі. Сүлде. Бұлшық еттік жүйе. Тері Жамылғысы және оның туындылары. Пананың органдары және лимфоны айналдыруды жүйе. Тыныс мүшелерінің жүйесі. Асқорыту мүшелерінің жүйесі. Зәр бөлімшесінің органдарының жүйесі. Еніп-есу мүшелерінің жүйесі. Ішкі секреция безі. Жүйке жүйесі. Сезім мүшелері.	Система органов движения. Скелет. Мышечная система. Кожный покров и его производные. Система органов крово- и лимфообращение. Система органов дыхания. Система органов пищеварения. Система органов мочеотделения. Система органов размножения. Железы внутренней секреции. Нервная система.
<i>Постреквизиттері / Постреквизиты</i>	
Өсімдік, балық, ара және құс шаруашылығы өнімдерін ветеринариялық санитариялық сараптау 1	Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов растениеводства, рыбоводства, пчеловодства и птицеводства 1
<i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы</i>	
Жумабаев А.К.	Айсин М.Ж.

**2. 3 курс студенттеріне арналған элективтік пәндер /  
Элективные дисциплины для студентов 3 курса**

<i><b>Вирусты инфекцияның диагностикасы/ Диагностика вирусных инфекций/ Diagnosis of viral infections</b></i>	
<i><b>Оқу мақсаты / Учебная цель</b></i>	
Студенттерге жалпы вирусологияның негізін оқыту	Научить студентов основам диагностики вирусных инфекций
<i><b>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения</b></i>	
<p><b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</b></p> <p>жануарлардың инфекциялық патологиясындағы вирустың ролін біледі; вирустардың биологиялық қасиетін, репродукциясының ерекшеліктерін, вирустарды өсіреді, сыртқы ортада вирустардың төзімділігін, вирустарға физикалық және химиялық факторлардың өсер етеді; вирустардың жіктелуын (систематикасын), вирусқа қарсы иммунитеттің пайда болу механизмін, вирустық инфекциялардың патогенезін; зерханалық балау әдістерін, тәндік алдын алады; вирусологиялық зерттеулер жүргізу үшін патологиялық материалдарды алу, консервлеу, тасымалдайды және өндейды; зертханалық жануарларды және тауық эмбрионың зақымдайды; жарықтық микроскопия үшін препараттарды жасайды; вирустық материалдар мен жұмыс істеу кезінде техникалық қауіпсіздікті; серологиялық реакциялар қояды; диагностикаларды, вакциналарды, гипериммундық қан сарысуларын қолданады;</p> <p>ауру қоздырушылардың бөліп алып және идентификация жасып, содан кейін инфекцияға тез және дұрыс балау қою біледі.</p>	<p><b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b></p> <p><i>Знать</i> основы общей микробиологии и вирусологии, роль вирусов в кругообороте веществ и в патологии животных; основы вирусологической и серологической диагностики болезней, основные признаки возбудителей;</p> <p>выделять и идентифицировать возбудителей болезней, а затем правильно и быстро ставить диагноз на вирусные инфекции; научится методам обработки патологического материала и подготовки его к вирусологическим исследованиям, методам микроскопической техники приготовления и окраски препаратов из вирусосодержащего материала; научится основам вирусологических исследований, заражению и вскрытию куриных эмбрионов; научится постановке и учету серологических реакций при вирусных инфекциях</p> <p><i>владеть</i> навыками получения, консервирования и транспортировки патологического материал.</p>
<i><b>Пререквизиттері / Пререквизиты</b></i>	
Ветеринариялық микробиология және вирусология 1	Ветеринарная микробиология и вирусология 1

<b><i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса</i></b>	
Вирусты індеттерді балау микроорганизмдер мен вирустардың морфологиясын және физиологиясын, генетикасын және қоршаған ортада оның көбейуін зерттейді. Сонымен бірге зертханалық диагностикасының әдістерін және қолданылатын биопрепараттарды анықтайды.	Курсом дисциплины является изучение морфологии и физиологии вирусов, их устойчивость к различным физико-химическим и биологическим факторам, генетику и распространение во внешней среде, участие в круговороте веществ, условия возникновения и течения вирусного процесса, методы лабораторной диагностики, а также биопрепараты для специфической профилактики и лечения этих заболеваний.
<b><i>Постреквизиттері / Постреквизиты</i></b>	
Ветеринариялық гигиена және санитария 2	Ветеринариялық гигиена және санитария 2
<b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы</i></b>	
Елеусизова А.Т.	Елеусизова А.Т.

<i>Азық өнімін микробиологиялық бақылау/ Микробиологический контроль пищевой продукции/ Microbiological control of food products</i>	
<b>Оқу мақсаты / Учебная цель</b>	
Тағам өнімдердің санитарлық жағдайын бақылау және жануарлар мен адамдарға қауіпсіздік дәрежесін анықтау	Научиться определять санитарное состояние пищевых продуктов и выявлять степень их безопасности для человека и животных, как возможных факторов передачи возбудителей инфекционных болезней.
<b>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения</b>	
<b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</b> патогенды микроорганизмдердің тағам өнімдерінде тіршілік жасау уақыты; қоршаған ортаның объектілердің қауіпсіздік әдістері біледі; ауру қоздырғыштарын анықтау; жануарларға санитарлық жағдайды жасайды; микроорганизмдердің көрсеткіші, жануарлар мен адамдарға қауіпсіздік дәрежесін анықтайды.	<b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b> <i>знать</i> пути инфицирования и продолжительность сохранения патогенных микроорганизмов в пищевых продуктах; микроорганизмы, вызывающие порчу продуктов животноводства; <i>выделять и идентифицировать</i> возбудителей болезней; разрабатывать нормативы ПДУ бактериальное обсеменение продуктов питания и различных объектов окружающей среды; создавать санитарно-гигиенические условия для животных; <i>владеть</i> навыками осуществления санитарного надзора за различными объектами окружающей среды и определять по санитарно-показательным микроорганизмам степень их безопасности для человека и животных.
<b>Пререквизиттері / Пререквизиты</b>	
Ветеринариялық микробиология және вирусология 1	Ветеринарная микробиология и вирусология 1
<b>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса</b>	
Мал шаруашылық өнімдерін ветеринарлы-санитарлық зерттеу әдістері. Былғары-тері шиізаты мен жүннің микробиологиясы. Жұп терінің микробиологиясы және оның микроб көздері. Жануарлар мен адамдар үшін, былғары-тері шиізаты жұқпалы ауру	методы ветеринарно-санитарных исследований продуктов животного происхождения. Микробиология кожевенно-мехового сырья и шерсти. Микробиология парной шкуры и ее источники микробов. Кожевенно-меховое сырье, как источник



көзі ретінде. Азық пен тезектің микробиологиясы. Сыртқы ортада патогенді микробтардың индикациясы.	инфекционных заболеваний людей и животных.
<b><i>Постреквизиттері / Постреквизиты</i></b>	
Ветеринариялық радиобиология	Ветеринарная радиобиология
<b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы</i></b>	
Елеусизова А.Т.	Елеусизова А.Т.

**3. 4 курс студенттеріне арналған элективтік пәндер /  
Элективные дисциплины для студентов 4 курса**

<i><b>Мал шаруашылығы өнімдері, азық және ветеринариялық препараттардың ветеринариялық – санитариялық қауіпсіздігі/ Ветеринарно-санитарная безопасность продуктов животноводства, кормов и ветеринарных препаратов/ Veterinary and sanitary safety of livestock products, feed and veterinary drugs</b></i>	
<b>Оқу мақсаты / Учебная цель</b>	
сойыстан кейін және сою барысында мал ұшаларын қарау ережелері, жануарлар өнімдерінің, азық және ветеринариялық препараттардың сапасын анықтау.	освоение правил и методик предубойного и послеубойного осмотра туш и органов убойных животных, определение качественных показателей продуктов животного происхождения, кормов и ветеринарных препаратов.
<b>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения</b>	
<b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</b> инфекциялық және инвазиялық аурулардың қоздырғыштарына жылу әсерінің режимдерін және тамақтан уланудың алдын-алу шараларын біледі. жануарлар мен құстарды союға дайындай білу және әртүрлі ауруларға, улануларға өнімдер мен шикізатты ветеринариялық-санитарлық бағалайды. ет, сүт, жұмыртқа, жем сынамаларын алу дағдылары мен санитарлық-гигиеналық зерттеу әдістері, ветеринариялық препараттарды ережелері қолданады.	<b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b> <i>знать</i> режимы термического воздействия и на возбудителей инфекционных и инвазионных болезней и меры профилактики пищевых отравлений. <i>уметь</i> проводить подготовку животных и птиц к убою и ветеринарно - санитарную оценку продуктов и сырья при различных заболеваниях, отравлениях. <i>владеть</i> навыками отбора проб мяса, молока, яиц, кормов и методами санитарно-гигиенических исследований, правила применения ветеринарных препаратов.
<b>Пререквизиттері / Пререквизиты</b>	
Мал шаруашылығы өнімдерін ветеринариялық санитариялық сараптау 1,2	Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства 1,2
<b>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса</b>	
Пәннің курсы - зерттеу әдістерін зерттеу және жануарлардан алынатын өнімдерді, жемшөп пен ветеринарлық препараттарды ветеринариялық-санитарлық бағалау. Студенттер	Курсом дисциплины является изучение методов исследования и ветеринарно-санитарной оценки продуктов животного происхождения, кормов и ветеринарных препаратов.

жануарлардан алынатын өнімдерді, жемшөп пен ветеринариялық препараттарды ветеринариялық-санитарлық бағалау және нормативтік талаптарға сәйкес қауіпсіздік талаптарын сақтау дағдыларын алады.	Студенты получают навыки ветеринарно-санитарной оценки продуктов животноводства, кормов и ветеринарных препаратов и соответствия требованиям безопасности согласно нормативных требований.
<b><i>Постреквизиттері / Постреквизиты</i></b>	
Ет және сүт өңдеу нысандарындағы ветеринариялық санитария	Ветеринарная санитария на объектах переработки мяса и молока
<b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы</i></b>	
Исабаев А.Ж.	Исабаев А.Ж.

<b><i>Жануарлардан және өсімдіктерден алынатын өнімдер мен шикізаттың қауіпсіздігі / Безопасность продуктов и сырья животного и растительного происхождения/ Safety of products and raw materials of animal and plant origin</i></b>	
<b><i>Оқу мақсаты / Учебная цель</i></b>	
жануарлар мен өсімдік тектес өнімдердің сапа көрсеткіштерін анықтау.	определение качественных показателей продуктов животного и растительного происхождения.
<b><i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения</i></b>	
<b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</b> жануарлар мен өсімдік тектес тағамдардың сапасы, қауіпсіздігі және өндірісі саласындағы нормативтік-техникалық құжаттаманың ережелерін біледі; жануарлар мен өсімдік тектес тағамдардың сапасын бақылаудың заманауи әдістерін қолданады; жануарлар мен өсімдіктерден алынатын тағамның сапасы, қауіпсіздігі және өндірісі саласындағы нормативтік-техникалық құжаттаманы қолдану мүмкіндігі керек болады.	<b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b> <i>знать</i> положения нормативно-технической документации в области качества, безопасности и производства продуктов питания животного и растительного происхождения; использовать современные методы контроля качества продуктов питания животного и растительного происхождения; владеть способностью использовать нормативную и техническую документацию в области качества, безопасности и производства продуктов питания животного и растительного происхождения.
<b><i>Пререквизиттері / Пререквизиты</i></b>	
Мал шаруашылығы өнімдерін ветеринариялық санитариялық сараптау 1,2	Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства 1,2
<b><i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса</i></b>	
Пән жануарлардан алынатын тағамның сапасы, қауіпсіздігі және өндірісі саласындағы нормативтік-техникалық құжаттаманың құрылымы мен негізгі ережелерін зерттейді; жануарлардан шыққан тамақ өнімдерінің сапасын бақылаудың заманауи әдістері; студенттер жануарлардан алынатын тағамның сапасы, қауіпсіздігі және өндірісі саласындағы нормативтік-техникалық құжаттаманы қолдану қабілеттерін игереді; азық-түлік шикізатының	Дисциплина изучает структуру и основные положения нормативно-технической документации в области качества, безопасности и производства продуктов питания животного происхождения; современные методы контроля качества продуктов питания животного происхождения; студенты овладеют способностью использовать нормативную и техническую документацию в области качества, безопасности и производства продуктов питания животного

кірісін бақылауды және жануарлардан шыққан тағамның сапасын бақылауды ұйымдастыру мүмкіндігі.	происхождения; способностью организовывать входной контроль продовольственного сырья и контроль качества продуктов питания животного происхождения.
<b><i>Постреквизиттері / Постреквизиты</i></b>	
Тағам өндірісі гигиенасы және санитариясы	Санитария и гигиена пищевых производств
<b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы</i></b>	
Исабаев А.Ж.	Исабаев А.Ж.

<i>Шекара және көліктегі ветеринариялық санитариялық бақылау /Ветеринарно-санитарный контроль на границе и транспорте/ Veterinarian sanitarian check in boundary and in transport</i>	
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель</i>	
мемлекеттік ветеринариялы- санитариялық принциптерін меңгеру	освоение принципов государственного ветеринарно-санитарного контроля
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения</i>	
<b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</b> жүктерді импортау және экспортау, ветеринарлы- санитарлы бақылауды ұйымдастырады; ішкі тасымалдаудың ветеринариялық-санитариялық талаптарға сәйкес оларды дұрыс ұйымдастырады және өткізу болады; барлық іс құжаттарды импортпен, экспортпен байланысты толтыруын біледі, бақылау жүктерді ветеринарлы-санитарлы бақылауды жасайды; бақылауға жататын жүктердің тарату, сақтау, тасымалдау, өндеу және дайындау кезінде ветеринариялық-санитариялық қадағалау мен бақылауды іске асыру біледі; тексеретін жүктер және т.б. тасымалдауға пайдаланатын көліктер мен жабдықтарға қойылатын ветеринариялық-санитариялық талаптарын сақтаудың бақылайды	<b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b> <i>знать</i> проведение ветеринарно-санитарного надзора и контроль подконтрольных «грузов при импорте в РК и экспорте из РК; правильную организацию и проведение, согласно ветеринарно-санитарным требованиям, внутренних передвижений-перевозок; <i>уметь</i> оформлять все виды и формы документов, связанные с импортом, экспортом и внутренней транспортировкой и транзитом подконтрольных «грузов»; осуществлять ветеринарно-санитарный надзор и контроль при подготовке, переработке, транспортировке, хранении и реализации подконтрольных «грузов»; <i>владеть</i> навыками контроля за соблюдением ветеринарно-санитарных требований, предъявляемых к транспортным средствам и оборудованию, используемых для перевозки подконтрольных грузов и др.
<i>Пререквизиттері / Пререквизиты</i>	
Ветеринариялық гигиена және санитария 2	Ветеринарная гигиена и санитария 2
<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса</i>	
Ветеринария саласында ҚР заңнамасының талабын орындау бойынша жеке және заңды түрдегі адамдардың қызметін бақылау; басқа мемлекеттерден жануарлардың жүкпалы және экзотикалық ауруларды	Контроль за деятельностью физических и юридических лиц по выполнению требований законодательства Республики Казахстан (далее РК) в области ветеринарии; осуществление и

тарату және елге кіргізу туралы аймақты күзету бойынша ветеринарлық іс шараларды бақылау; ҚР ветеринария саласында заңды түрде ветеринарлық есепті жүргізу; организацию ветеринарных мероприятий и контроль за их выполнением;	контроль ветеринарных мероприятий по охране территории РК от заноса и распространения возбудителей заразных и экзотических болезней животных из других государств; ведение ветеринарного учета и отчетности и представление их в порядке, установленном законодательством РК в области ветеринарии;
<b><i>Постреквизиттері / Постреквизиты</i></b>	
Мал шаруашылығы өнімдерінің өндірістік ветеринариялық санитариялық бақылауы	Производственный ветеринарно-санитарный контроль продуктов животноводства
<b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы</i></b>	
Батырбеков А.Н.	Батырбеков А.Н.

<b><i>Ветеринариялық – санитариялық сараптау саласындағы халықаралық стандарттар / Международные стандарты в области ветеринарно-санитарной экспертизы/ International standards in the field of veterinary and sanitary examination</i></b>	
<b><i>Оқу мақсаты / Учебная цель</i></b>	
халықаралық шектеуінде ветеринарлық- санитарлық сараптау	ветеринарно-санитарная экспертиза в международных рамках
<b><i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения</i></b>	
<b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</b> ветеринарлық-санитарлық сараптамада халықаралық нормативті іс құжаттарды біледі; құс пен жануарларды сою процессіне дайындайды; сынаманы санитарлы-гигиеналық зерттеулерге сай өткізеді;	<b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b> <i>знать</i> международные нормативные документы в области ветеринарно-санитарной экспертизы; <i>уметь</i> проводить подготовку животных и птиц к убою и ветеринарно- санитарную оценку продуктов и сырья при различных заболеваниях, отравлениях согласно международных требований; <i>владеть</i> навыками отбора проб и санитарно-гигиенических исследований по международным положениям.
<b><i>Пререквизиттері / Пререквизиты</i></b>	
Мал шаруашылығы өнімдерін ветеринариялық санитариялық сараптау 1,2	Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства 1,2
<b><i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса</i></b>	
Халықаралық заңнама; ҚР заңнамасы; нормативные документы по безопасности пищевой продукции. Азық өнімінің қауіпсіздігі бойынша нормативті құжаттар	международное законодательство, законодательство РК, нормативные документы по безопасности пищевой продукции.
<b><i>Постреквизиттері / Постреквизиты</i></b>	
Кәсіпорындардағы ветеринариялық – санитариялық шаралардың технологиясы және ұйымдастыру	Организация и технология ветеринарно-санитарных мероприятий на предприятиях
<b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы</i></b>	
Исабаев А.Ж.	Исабаев А.Ж.



<b><i>Сирек, эмердженттік және экзотикалық инфекциялар кезінде жануарлардың денсаулығын қорғау/ Охрана здоровья животных при редких, экзотических и эмерджентных инфекциях/ Animal health protection for rare, exotic and emergent infections</i></b>	
<b><i>Оқу мақсаты / Учебная цель</i></b>	
Студенттер жануарларды сауықтырудың алдын алу шаралары бойынша дағдыларға ие болады.	Студенты получают навыки профилактических приемов по охране здоровья животных.
<b><i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения</i></b>	
<b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</b> жануарлар мен адамдарды сирек, экзотикалық және төтенше инфекциялардан қорғауға арналған халықаралық, мемлекеттік, экономикалық, қоғамдық іс-шаралар жүйесін біледі; оларға тиімді медициналық көмек көрсетеді, ветеринариялық-санитариялық тұрғыдан жоғары сапалы мал өнімдерін өндіру біледі; адам денсаулығын сақтау, оларды жануарларға ортақ аурулардан қорғау дағдыларын иеленуі керек болады.	<b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b> знать системы международных, государственных, хозяйственных, общественных мероприятий по охране животных и человека от редких, экзотических и эмерджентных инфекциях; уметь оказывать им эффективной лечебной помощи, выпуску качественной в ветеринарно-санитарном отношении продукции животноводства; владеть навыками охраны здоровья людей, защиты их от болезней, общих с животными.
<b><i>Пререквизиттері / Пререквизиты</i></b>	
Жануарлар патологиясы 1	Патология животных 1
<b><i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса</i></b>	
Мал шаруашылық өнімдерін ветеринарлы-санитарлық зерттеу әдістері. Былғары-тері шиізаты мен жүннің микробиологиясы. Жүп терінің микробиологиясы және оның микроб көздері. Жануарлар мен адамдар үшін, былғары-тері шиізаты жұқпалы ауру көзі ретінде. Азық пен тезектің микробиологиясы. Сыртқы ортада патогенді микробтардың индикациясы.	Дисциплина изучает вопросы комплексной системы международных, государственных, хозяйственных, общественных мероприятий по охране животных и человека от заболеваний, оказанию им эффективной лечебной помощи, выпуску качественной в ветеринарно-санитарном отношении продукции животноводства, а также охране здоровья людей, защиты их от болезней, общих с животными. Студенты получают навыки профилактических приемов по охране здоровья животных.
<b><i>Постреквизиттері / Постреквизиты</i></b>	

Ішкі сауда объектілеріндегі тағам өнімдері мен шикізаттарын ветеринариялық – санитариялық сараптау	Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья и пищевых продуктов в объектах внутренней торговли
<b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы</i></b>	
Елеусизова А.Т.	Елеусизова А.Т.

<i>Жануарлар мен құстардың аса қауіпті аурулары / Особо опасные болезни животных и птиц / Especially dangerous diseases of animals and birds</i>	
<b>Оқу мақсаты / Учебная цель</b>	
Құстар мен жануарлардың карантинды аурулардың пайда болуымен таралуы және олармен күресу шаралары.	дать студентам обширные знания о закономерностях возникновения и распространения карантинных болезней животных и птиц, методах диагностики, средствах и способах борьбы с ними.
<b>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения</b>	
<b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</b> ауруларды анықтайды, таралу аймағы, этиологиясы, эпизоотикалық ерекшеліктері, патогенез, биопрепараттар, эпизоотикалық жұмыстар біледі; аурудан сау емес эпизоотикалық зерттеулерді өткізіп және акт толтыру, эпизоотикалық шараларға жоспар жасайды; спецификалық қорғаныстарды игеру, сынама алады; био және патпрепараттарды алады, жеткізеді.	<b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b> <i>знать:</i> методы диагностики и профилактики, организацию и проведение противоэпизоотических мероприятий, биопрепараты, меры безопасности при работе в эпизоотических очагах; <i>уметь:</i> своевременно поставить эпизоотический диагноз и дифференцировать от других заболеваний, составить комплексный план противоэпизоотических мероприятий; <i>владеть:</i> навыками проведения специфической защиты, отбора, консервации и доставки био- и пат. материала для лабораторных исследований; проведения заключительных комплексных мероприятий.
<b>Пререквизиттері / Пререквизиты</b>	
Жануарлар патологиясы 1	Патология животных 1
<b>Курстыңқысқаша мазмұны / Краткое содержание курса</b>	
Пәнде ірі қара малдың, ұсақ күйіс қайыратын малдардың, шошқалар мен құстардың ерекше қауіпті ауруларына эпизоотиялық бақылау жүргізу қарастырылған. Ерекше қауіпті аурулар бойынша сауықтыру шараларын ұйымдастыру және өткізу. Диагностикалық әдістер, алдын алу және бақылау шаралары. Студенттер	Дисциплина рассматривает эпизоотологический мониторинг особо опасных болезней крупного рогатого скота, мелкого рогатого скота, свиней и птиц. Организации и проведение оздоровительных мероприятий при особо опасных болезнях. Методов диагностики, профилактика и мер борьбы. Обучающиеся формируют

жануарлар мен құстардың ерекше қауіпті инфекцияларының профилактикалық және емдік шараларын жүзеге асыруға қажетті құзыреттіліктерді қалыптастырады.	компетенции необходимые для осуществления профилактических и лечебных мероприятий при особо опасных инфекциях животных и птиц.
<b><i>Постреквизиттері / Постреквизиты</i></b>	
Қазақстан Республикасында ветеринариялық қызметті ұйымдастыру	Организация ветеринарной службы в Республике Казахстан
<b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы</i></b>	
Мустафин М.К.	Мустафин М.К.

<i>Азық сапасын ветеринариялық-санитариялық бақылау/ Ветеринарно-санитарный контроль качества кормов/ Veterinary and sanitary control of feed quality</i>	
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель</i>	
азықтарды дайындау және зерттеу; олардың түрлерімен сапасы; азық сапасының стандарты мен бағалау әдістері; дайындау технологиясы; сақтау әдістері.	изучение заготовки кормов и методов их контроля; виды и качество кормов; методы оценки и стандарты качества кормов; технология заготовки, способы хранения и подготовки к скармливанию; пути обезвреживания токсических начал.
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения</i>	
<b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</b> жануарларды азықтандыру үшін жемнің химиялық құрамын біледі, зерттейді; лабораториялық зерттеулерді өткізу үшін сынама алуды біледі; азық-түлік өнімдерін бағалаудың дұрыс әдістерін таңдау, нақты мәндердің белгіленген талаптарға сәйкестігін объективті бағалайды; азық сапасы мен құнарлығын бағалайды.	<b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b> <i>знать</i> химический состав и пищевые значения растительных пищевых продуктов, кормов для животных; <i>уметь</i> производить отбор образцов кормов для лабораторной экспертизы, правильно выбрать методы для оценки кормовых средств, объективно оценить соответствие фактических значений установленным требованиям; <i>владеть</i> навыками оценки питательности и качества кормов.
<i>Пререквизиттері / Пререквизиты</i>	
Мал шаруашылығы өнімдері, азық және ветеринариялық препараттардың ветеринариялық – санитариялық қауіпсіздігі	Ветеринарно-санитарная безопасность продуктов животноводства, кормов и ветеринарных препаратов
<i>Курстыңқысқаша мазмұны / Краткое содержание курса</i>	
азықтың құрамы; азықтың қоректілігін бағалау әдісі; көмірсуқышқылына әсет ететін факторлар; протеинді, минералды және витаминді қоректік азықтарды дайындау әдісі мен олардың бақылауы; азықтардың түрі мен сапасы; азықтың стандартының сапасы мен бағалау әдісі; дайындау технологиясы; азықтандыруісі; ғарналған дайындық пен сақтауәдісі;	Состав и питательность кормов; методы оценки питательности кормов; качественные показатели кормов; факторы, влияющие на углеводную, протеиновую, минеральную и витаминную питательности заготовки кормов и методы их контроля; виды и качество кормов; методы оценки и стандарты качества кормов; технология заготовки, способы хранения и подготовки к скармливанию; пути обезвреживания

	токсических начал.
<b><i>Постреквизиттері / Постреквизиты</i></b>	
Бөгде заттармен ластану кезіндегі ветеринариялық – санитариялық сараптау	Ветеринарно-санитарная экспертиза при контаминации посторонними веществами
<b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы</i></b>	
Жумабаев А.К.	Айсин М.Ж.

<b><i>Мал шаруашылығы өнімдері мен шикізаттардың сапасын зерттеудің заманауи әдістері / Современные методы исследования качества сырья и продуктов животноводства/ Modern methods of researching the quality of raw materials and animal products</i></b>	
<b><i>Оқу мақсаты / Учебная цель</i></b>	
Студенттер шикізат пен мал шаруашылығы өнімдерін зерттеудің заманауи әдістері туралы түсінік алады	Обучающиеся получают представление о современных методах исследования сырья и продуктов животноводства
<b><i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения</i></b>	
<b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</b> тағамды зерттеудің аспаптық және органолептикалық әдістерін біледі; тамақ шикізаты мен оны өңдеу өнімдерін зерттеу әдістерін: химиялық, физикалық-химиялық және биохимиялық әдістерді қолданады; заманауи техникалар мен жабдықтарды қолдана отырып, азық-түлік шикізаты мен өнімдерін бағалау әдістерін қолдану дағдыларына ие болады.	<b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b> <i>знать</i> инструментальные и органолептические методы исследования пищевых продуктов; <i>использовать</i> методы исследования пищевого сырья и продуктов его переработки: химические, физико-химические и биохимические методы; <i>владеть</i> навыками использования методов оценки пищевого сырья и продукции с помощью современных методик и оборудования.
<b><i>Пререквизиттері / Пререквизиты</i></b>	
Жануарлардан және өсімдіктерден алынатын өнімдер мен шикізаттың қауіпсіздігі	Безопасность продуктов и сырья животного и растительного происхождения
<b><i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса</i></b>	
Пәннің курсы тағамды зерттеудің аспаптық және органолептикалық әдістерін зерттеу болып табылады. Азық-түлік шикізаты мен оны өңдеу өнімдерін зерттеу әдістерінің жіктелуі: химиялық, физико-химиялық және биохимиялық әдістер. Студенттер шикізат пен өнімдерді зерттеудің заманауи әдістері туралы түсінік алады, заманауи техникалар мен жабдықтарды қолдана отырып тағамдық шикізат пен өнімді бағалау әдістерін қолдану дағдыларын алады.	Курсом дисциплины является изучение инструментальных и органолептических методов исследования пищевых продуктов. Классификации методов исследования пищевого сырья и продуктов его переработки: химические, физико-химические и биохимические методы. Обучающиеся получают представление о современных методах исследования сырья и продуктов, получают навыки использования методов оценки пищевого сырья и продукции с помощью современных методик и оборудования.
<b><i>Постреквизиттері / Постреквизиты</i></b>	

Зертханалық тәжірибеде қолданылатын инновациялық технологиялар	Инновационные технологии в лабораторной практике
<b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы</i></b>	
Исабаев А.Ж.	Исабаев А.Ж.



<i>Ет және сүт өңдеу нысандарындағы ветеринариялық санитария / Ветеринарная санитария на объектах переработки мяса и молока/ Veterinary sanitation at meat and milk processing facilities</i>	
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель</i>	
етті және сүтті өндіру кезінде ветеринарлы – санитарлы талаптарын зерттеу	изучить ветеринарно-санитарные требования при производстве и переработке мяса и молока
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения</i>	
<b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</b> етті және сүтті өндіру кәсіпорындарға санитарлы гигиеналық талаптарын білу; жануарлар объектілерде ветеринарлы – санитарлы шаралар білу; қоршған ортаның ластану көздері біледі; жануарлар өнімдерін өндіру объектілерде ветеринарлы – санитарлы шараларды ұйымдастырады; қоршаған ортаның объектілерін зерттеу ие болады.	<b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b> знать санитарно-гигиенические требования к предприятиям по переработке мяса и молока; ветеринарно-санитарные мероприятия проводимые на объектах животноводства; источники загрязнения окружающей среды; уметь осуществлять ветеринарно-санитарные мероприятия на объектах переработки продуктов животноводства; владеть навыками исследования объектов внешней среды.
<i>Пререквизиттері / Пререквизиты</i>	
Мал шаруашылығы өнімдері, азық және ветеринариялық препараттардың ветеринариялық – санитариялық қауіпсіздігі	Ветеринарно-санитарная безопасность продуктов животноводства, кормов и ветеринарных препаратов
<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса</i>	
Адам және жануарлардың жұқпалы және иинвазиялық ауруларының алдын алу шараларында ветеринариялық санитарияның ролі; тағаммен улану шаралары; сүт және ет өңдейтін кәсіпорындардың санитариясы; СЕӨ объектісінің жұмысшыларының жеке бас гигиенасы; сүт және ет өнімдерінің ветеринарлық санитариясы.	Роль ветеринарной санитарии в профилактике инфекционных и инвазионных болезней человека и животных; профилактика пищевых отравлений; санитария предприятий по переработке мяса и молока; личная гигиена работников объектов ПММ; ветеринарная санитария мяса, молока, мясных и молочных продуктов.
<i>Постреквизиттері / Постреквизиты</i>	
Мемлекеттік ветеринариялық – санитариялық қадағалау және ВСС	Государственный ветеринарно-санитарный надзор и ВСЭ

<b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы</i></b>	
---	--

Батырбеков А.Н.	Батырбеков А.Н.
-----------------	-----------------

<b><i>Кәсіпорындардағы ветеринариялық – санитариялық шаралардың технологиясы және ұйымдастыру / Организация и технология ветеринарно-санитарных мероприятий на предприятиях/ Organization and technology of veterinary-sanitary measures at enterprises</i></b>	
<b><i>Оқу мақсаты / Учебная цель</i></b>	
Студенттер ветеринариялық-санитарлық іс-шараларды кәсіпорындарда жүргізе алады.	Студенты обретут умение осуществлять ветеринарно-санитарные мероприятия на предприятиях.
<b><i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения</i></b>	
<b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</b> биологиялық қалдықтарды утильдеу; биологиялық және ауылшаруашылық қиды утильдеу әдістері біледі; биологиялық қалдықтарды утильдеу ветеринариялық санитариялық шараларды ұйымдастырады; биоқалдықтардын сынама алу дағдыларымен игеру; биоқалдықтардын утилизация дайындайды; сыртқы орта объектілерін қорғау біледі.	<b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b> <i>знать</i> ветеринарно-санитарные правила сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов; методы уничтожения и утилизации биологических, ветеринарных и прочих сельскохозяйственных отходов; <i>уметь</i> организовывать ветеринарно-санитарные мероприятия по утилизации биологических отходов; <i>владеть</i> навыками отбора проб биологических отходов; подготовки к утилизации биологических отходов; охраны объектов внешней среды.
<b><i>Пререквизиттері / Пререквизиты</i></b>	
Мал шаруашылығы өнімдері, азық және ветеринариялық препараттардың ветеринариялық – санитариялық қауіпсіздігі	Ветеринарно-санитарная безопасность продуктов животноводства, кормов и ветеринарных препаратов
<b><i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса</i></b>	
Пән ветеринариялық-санитарлық шараларды ұйымдастырудың ерекшеліктерін, биологиялық қалдықтарды жою ережелері мен процедураларын зерттейді; профилактикалық және эпизоотияға қарсы іс-шаралар жоспарларын құру; Студенттер ветеринариялық-санитарлық іс-шараларды кәсіпорындарда жүргізе алады.	Дисциплина изучает особенности организации ветеринарно-санитарных мероприятий, правил и порядка утилизации биологических отходов; разработке планов профилактических и противоэпизоотических мероприятий; Студенты обретут умение осуществлять ветеринарно-санитарные мероприятия на предприятиях.
<b><i>Постреквизиттері / Постреквизиты</i></b>	
Қазақстан Республикасында ветеринариялық қызметті	Организация ветеринарной службы в Республике Казахстан

ұйымдастыру	
<i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы</i>	
Кауменов Н.С.	Кауменов Н.С.

<b><i>Мал шаруашылығы өнімдерінің өндірістік ветеринариялық-санитариялық бақылауы /Производственный ветеринарно-санитарный контроль продуктов животноводства/ Production veterinary and sanitary control of livestock products</i></b>	
<b><i>Оқу мақсаты / Учебная цель</i></b>	
жануарлардан шыққан өнімдер мен шикізаттарды қайта өңдеу кәсіпорындарының ветеринариялық-санитарлық жағдайын бақылау.	осуществления контроля за ветеринарно-санитарным состоянием предприятий по переработке продуктов и сырья животного происхождения.
<b><i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения</i></b>	
<b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</b> сою алдындағы жануарлар мен құстарға ветеринариялық-санитарлық сараптама жүргізу әдістерін біледі; еттің, сүттің, құстың және балықтың балғындығына зерттеу жүргізе біледі; жануарлардың жеуге болатын майлары, жұмыртқалары мен балына зерттеу жүргізеді; ет пен ет өнімдерін бактериологиялық талдау әдістері ие болады; жануарлардан шыққан өнімдер мен шикізаттарды қайта өңдеу кәсіпорындарының ветеринариялық-санитарлық жағдайын бақылау дағдыларын иеленуі керек болады.	<b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b> <i>знать</i> методику предубойного ветеринарно-санитарного осмотра животных и птиц; <i>уметь</i> проводить исследования мяса, молока, птицы и рыб на свежесть; проводить исследования пищевых животных жиров, яиц и меда; методы бактериологического анализа мяса и мясных продуктов; <i>владеть</i> навыками осуществления контроля за ветеринарно-санитарным состоянием предприятий по переработке продуктов и сырья животного происхождения.
<b><i>Пререквизиттері / Пререквизиты</i></b>	
Шекара және көліктегі ветеринариялық санитариялық бақылау	Ветеринарно-санитарный контроль на границе и транспорте
<b><i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса</i></b>	
Пән сою алдындағы жануарлар мен құстарға ветеринариялық-санитарлық сараптама жүргізу әдістемесін зерттейді; етті, сүтті, құс пен балықты балғындыққа тексеру әдістері; жануарлардың тағамдық майларын, жұмыртқалары мен балын зерттеу әдістері; ет пен ет өнімдерін бактериологиялық талдау әдістері; Студенттер ветеринариялық-	Дисциплина изучает методику предубойного ветеринарно-санитарного осмотра животных и птиц; методы исследования мяса, молока, птицы и рыб на свежесть; методы исследования пищевых животных жиров, яиц и меда; методы бактериологического анализа мяса и мясных продуктов; Студенты будут обладать навыками проведения

санитариялық сараптама жүргізу дағдыларына ие болады, жануарлардан шыққан өнімдер мен шикізаттарды қайта өңдеу кәсіпорындарының ветеринариялық-санитарлық жағдайын бақылау дағдыларына ие болады.	ветеринарно-санитарной экспертизы, владеть навыками осуществления контроля за ветеринарно-санитарным состоянием предприятий по переработке продуктов и сырья животного происхождения.
<b><i>Постреквизиттері / Постреквизиты</i></b>	
Қазақстан Республикасында ветеринариялық қызметті ұйымдастыру	Организация ветеринарной службы в Республике Казахстан
<b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы</i></b>	
Исабаев А.Ж.	Исабаев А.Ж.

<i>Тағам өндірісі гигиенасы және санитариясы / Санитария и гигиена пищевых производств/ Sanitation and food hygiene</i>	
<b>Оқу мақсаты / Учебная цель</b>	
Студенттерде тағам өндірісі санитариясы мен гигиенасы бойынша теориялық негіздер мен практикалық машықтарды қалыптастыру.	Формирование у студента теоретических основ и практических навыков по санитарии и гигиене пищевых производств.
<b>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения</b>	
<b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімталушылар</b> тағамның физикалық, химиялық және биологиялық факторларының төзімділік пен адам денсаулығына әсер ету механизмдерін біледі; тамақ өнімдерін өндіруді, қайта өңдеуді, тасымалдауды, сақтауды, сатуды және тұтыну жағдайларын, тамақ сынамаларын іріктеу әдістерін және оларды санитарлық-гигиеналық зерттеу әдістерін қоса, ағымдағы және профилактикалық санитарлық қадағалауды жүзеге асырады; адам денсаулығын қорғауға бағытталған гигиеналық стандарттар мен тамақ гигиенасына қойылатын талаптарды қолданады.	<b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b> <i>знать</i> механизмы влияния физических, химических и биологических факторов продуктов питания на резистентность и здоровье человека; осуществлять текущий и предупредительный санитарный надзор за объектами питания, включая производство, обработку, транспортировку, хранение, реализацию и условия потребления продуктов питания, методами отбора проб продуктов питания и методами их санитарно-гигиенических исследований; владеть навыками гигиенических нормативов и требований по гигиене питания, направленные на охрану здоровья людей.
<b>Пререквизиттері / Пререквизиты</b>	
Азық өнімін микробиологиялық бақылау	Микробиологический контроль пищевой продукции
<b>Курстыңқысқаша мазмұны / Краткое содержание курса</b>	
Бұл пән өндірістің санитарлық-гигиеналық жағдайын бақылаудың әдіснамалық негіздерін зерттеуге бағытталған; санитарлық-гигиеналық қорғауды және кәсіпорындарды қорғауды ұйымдастыру; тамақ өндірісіне қойылатын санитарлық-гигиеналық талаптар; тамақ өнімдерін өндіруде биологиялық қауіпсіздік; студенттер санитарлық-гигиеналық стандарттардың талаптарын қолдана алады; санитарлық-гигиеналық	Данная дисциплина направлена на изучение методических основ контроля санитарно-гигиенического состояния производства; организации санитарно-гигиенической охраны и защиты предприятий; санитарно-гигиенических требований при производстве пищевых продуктов; биологической безопасности при производстве продовольственных продуктов; студенты будут уметь применять требования санитарно-

көрсеткіштерді бақылау дағдыларын иеленуі керек.	гигиенических нормативов; владеть навыками контроля санитарно-гигиенических показателей.
<b><i>Постреквизиттері / Постреквизиты</i></b>	
Бөгде заттармен ластану кезіндегі ветеринариялық – санитариялық сараптау	Ветеринарно-санитарная экспертиза при контаминации посторонними веществами
<b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы</i></b>	
Елеусизова А.Т.	Елеусизова А.Т.



**4. 5 курс студенттеріне арналған элективтік пәндер /  
Элективные дисциплины для студентов 5 курса**

<i>Қазақстан Республикасында ветеринариялық қызметті ұйымдастыру / Организация ветеринарной службы в Республике Казахстан / Organization of veterinary services in the Republic of Kazakhstan</i>	
<b>Оқу мақсаты / Учебная цель</b>	
Ветеринариялық қызметінің міндеттерін және олардың ұйымдастырушылық түрлерін зерттеу	Изучить задачи ветеринарной службы и организационные формы их решения
<b>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения</b>	
<b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</b> Республикалық және облыстық органдар туралы жағдайларды, ветеринариядағы мемлекеттік басқару органдар туралы, мемлекеттік ветеринариялық мекемелер біледі; алдын және эпизоотияларға қарсы шаралардың жоспарларын құрастырады; ветеринариялық шаралардың ғылыми және экономикалық дәлелдеудің дағдыларын ие болады; ветеринариялық-санитариялық қадағалауды, мал тектес өнімдері мен шиккізатты сараптау өткізеді.	<b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b> <i>знать</i> положение о республиканских и областных органах; государственном органе управления в ветеринарии; государственные ветеринарные учреждения; <i>уметь</i> разрабатывать планы профилактических и противоэпизоотических мероприятий; <i>владеть</i> навыками научного и экономического обоснования ветеринарных мероприятий; ветеринарно-санитарного надзора, экспертизу продуктов и сырья животного происхождения.
<b>Пререквизиттері / Пререквизиты</b>	
Мал шаруашылығы өнімдерінің өндірістік ветеринариялық-санитариялық бақылауы	Производственный ветеринарно-санитарный контроль продуктов животноводства
<b>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса</b>	
Пән Қазақстан Республикасының ветеринариялық қызметінің функциялары мен құрылымын, аймақтар тұрғысынан бөлуді, жұмыс тәртібін, мемлекеттік қызметтің ерекшеліктерін, мемлекеттік және халықаралық ветеринария саласындағы заңнаманың талаптарын деңгей зерттейді. Студенттер ветеринарлық қызмет құрылымында, ветеринария саласындағы заңнамалық актілерді сақтау және қолдану	Дисциплина изучает функции и структуру ветеринарной службы Республики Казахстан, деление в разрезе регионов, порядок работы, особенности государственной службы, требования законодательства в области ветеринарии на государственном и международном уровне. Студенты получают навыки работы в структуре ветеринарных служб, правил ведения и применения законодательных актов в сфере ветеринарии.

ережелерінде жұмыс істеу дағдыларын алады.	
<b><i>Постреквизиттері / Постреквизиты</i></b>	
Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтихан тапсыру	Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена
<b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы</i></b>	
Батырбеков А.Н.	Батырбеков А.Н.

<i>Мемлекеттік ветеринариялық – санитариялық қадағалау және ВСС / Государственный ветеринарно-санитарный надзор и ВСЭ/ State veterinary and sanitary inspection and VSE</i>	
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель</i>	
мемлекеттік ветеринариялық-санитариялық принциптерін қадағалау және ВСС	освоение принципов государственного ветеринарно-санитарного надзора и ВСЭ
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения</i>	
<b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</b> жүктерді импорту және экспорту, ветеринарлық-санитарлық бақылауды ұйымдастырады; ішкі тасымалдауды ветеринариялық-санитариялық талаптарға сәйкес оларды дұрыс ұйымдастырады және өткізеді; барлық іс құжаттарды импортпен, экспортпен байланысты толтыруын білу, бақылау жүктерді ветеринарлық-санитарлық бақылауды жасайды; бақылауға жататын жүктердің тарату, сақтау, тасымалдау, өндеу және дайындау кезінде ветеринариялық-санитариялық қадағалау мен бақылауды іске асырады; тексеретін жүктер және т.б. тасымалдауға пайдаланатын көліктер мен жабдықтарға қойылатын ветеринариялық-санитариялық талаптарын сақтаудың бақылайды.	<b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b> <i>знать</i> проведение ветеринарно-санитарного надзора и контроль подконтрольных «грузов при импорте в РК и экспорте из РК; правильную организацию и проведение, согласно ветеринарно-санитарным требованиям, внутренних передвижений-перевозок; <i>уметь</i> оформлять все виды и формы документов, связанные с импортом, экспортом и внутренней транспортировкой и транзитом подконтрольных «грузов»; осуществлять ветеринарно-санитарный надзор и контроль при подготовке, переработке, транспортировке, хранении и реализации подконтрольных «грузов»; <i>владеть</i> навыками контроля за соблюдением ветеринарно-санитарных требований, предъявляемых к транспортным средствам и оборудованию, используемых для перевозки подконтрольных грузов и др.
<i>Пререквизиттері / Пререквизиты</i>	
Шекара және көліктегі ветеринариялық санитариялық бақылау	Ветеринарно-санитарный контроль на границе и транспорте
<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса</i>	
Пән нормативтік құжаттарды, ережелерді, мемлекеттік ветеринариялық-санитариялық қадағалау жүргізу әдістерін және жануарлар мен өсімдіктерден	Дисциплина изучает нормативные документы, правила, методы ведения государственного ветеринарно-санитарного надзора и проведения ветеринарно-санитарной оценки

<p>алынатын өнімдер мен шикізаттарды ветеринариялық-санитарлық бағалауды жүргізеді; Студенттер практикалық ветеринариялық-санитарлық қадағалау және бақыланатын объектілерді бақылау, нормативтік құжаттармен жұмыс істеу ережелері; халықаралық ережелерге сәйкес өнімдер мен шикізатқа ветеринариялық-санитарлық сараптама жүргізу сынамаларын алу дағдылары.</p>	<p>продуктов и сырья животного и растительного происхождения; Студенты будут обладать навыками практического ветеринарно-санитарного надзора и контроля подконтрольных объектов, правил работы с нормативной документацией; навыками отбора проб ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов и сырья по международным положениям.</p>
<p><b><i>Постреквизиттері / Постреквизиты</i></b></p>	
<p>Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтихан тапсыру</p>	<p>Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена</p>
<p><b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы</i></b></p>	
<p>Батырбеков А.Н.</p>	<p>Батырбеков А.Н.</p>

<i>Ішкі сауда объектілеріндегі тағам өнімдері мен шикізаттарын ветеринариялық – санитариялық сараптау / Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья и пищевых продуктов в объектах внутренней торговли/ Veterinary and sanitary examination of raw materials and food products in the objects of domestic trade</i>	
<b>Оқу мақсаты / Учебная цель</b>	
базар жағдайындағы ветеринариялық-санитариялық сараптаудың дағдыларын құрастыру	сформировать навыки ветеринарно-санитарной экспертизы в условиях рынка
<b>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения</b>	
<p><b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</b></p> <p>жұқпалы, инвазиялық және басқа аурулар кезіндегі жануарлардың (құстардың) ұшалары мен мүшелеріне ветеринариялық-санитариялық баға беруді біледі; тауртану, ет және ет өнімдерін консервілеу және консервілеу негіздері; қасапханада және ет өңдеу зауыттарында дезинфекциялау және дератизациялаудың заманауи құралдары мен әдістері қолдану біледі; жануарлар мен құстардың ұшалары мен ішкі органдарын союға дейінгі, сойғаннан кейінгі ветеринариялық-санитарлық тексеруді ұйымдастыра және жүргізе біледі; сынамалар алу, материалды сақтау және ветеринариялық зертханаға зерттеуге жібереді; шөптерден алынатын өнімдер мен балға ветеринариялық-санитарлық бақылау жүргізеді; жануарлар мен өсімдік тектес өнімдер мен ветеринариялық-санитариялық сараптама дағдыларын иеленуі керек болады.</p>	<p><b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b></p> <p><i>знать</i> ветеринарно-санитарную оценку туш и органов животных (птиц) при инфекционных, инвазионных и других заболеваниях; основы товароведения, клеймение и консервирование мяса и мясопродуктов; современные средства и способы дезинфекции и дератизации в боенских и мясоперерабатывающих предприятиях;</p> <p><i>уметь</i> организации и проведения предубойного, после-убойного ветеринарно-санитарного осмотра туш и внутренних органов животных и птиц; отбора проб, консервирования материала и их отправления в ветеринарную лабораторию для исследований; проведения ветеринарно-санитарного контроля продуктов растительного происхождения и мёда;</p> <p><i>владеть</i> навыками ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов и сырья животного и растительного происхождения.</p>
<b>Пререквизиттері / Пререквизиты</b>	
Сирек, эмердженттік және экзотикалық инфекциялар кезінде жануарлардың денсаулығын қорғау	Охрана здоровья животных при редких, экзотических и эмерджентных инфекциях
<b>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса</b>	
сүттің химиялық және биологиялық құрамы; сүтті органолептикалық	химический и биологический состав молока; органолептическая оценка

бағалау; бұрмаланған жағдайда сүтті ветеринариялық-санитарлық сараптау; әр түрлі бүліну түрлеріне арналған етті ветеринариялық-санитарлық сараптау; өліктер мен мүшелерді инвазиялық ауруларға тексеру; ет стандарттарын зерттеу.	молока; ветеринарно-санитарная экспертиза молока при фальсификациях; ветеринарно-санитарная экспертиза мяса при различных видах порчи; исследование туш и органов на инвазионные заболевания; изучение стандартов по мясу.
<b><i>Постреквизиттері / Постреквизиты</i></b>	
Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтихан тапсыру	Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена
<b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы</i></b>	
Исабаев А.Ж.	Исабаев А.Ж.

<b><i>Бөгде заттармен ластану кезіндегі ветеринариялық – санитариялық сараптау / Ветеринарно-санитарная экспертиза при контаминации посторонними веществами/ Veterinary-sanitary examination for contamination by foreign substances</i></b>	
<b><i>Оқу мақсаты / Учебная цель</i></b>	
Құрамында бөгде заттары бар жануарлар мен өсімдіктерден алынатын өнімдерге ветеринариялық-санитариялық сараптама жүргізу	Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животного и растительного происхождения, содержащих посторонние вещества
<b><i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения</i></b>	
<b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</b> бөтен заттармен ластанған кезде заманауи инновациялық зерттеу әдістері мен ветеринариялық-санитарлық сараптаманы қолданады; ксенобиотиктердің ерекшеліктерін, олардың организмге әсерін, организмде таралуын біледі; құрамында бөгде заттары бар жануарлар мен өсімдіктерден алынатын өнімдер мен шикізаттарды ветеринариялық-санитарлық бағалау дағдыларын меңгереді.	<b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b> <i>применять</i> современные инновационные методы исследования и ветеринарно-санитарную экспертизу при контаминации посторонними веществами; <i>знать</i> особенности ксенобиотиков, их влияние на организм, особенности распределения в организме; <i>владеть</i> навыками ветеринарно-санитарной оценки продуктов и сырья животного и растительного происхождения содержащих посторонние вещества.
<b><i>Пререквизиттері / Пререквизиты</i></b>	
Тағам өндірісі гигиенасы және санитариясы	Санитария и гигиена пищевых производств
<b><i>Курстыңқысқаша мазмұны / Краткое содержание курса</i></b>	
Бұл пән заманауи инновациялық зерттеу әдістерін және бөгде заттармен ластанған жағдайда ветеринариялық-санитарлық сараптаманы зерделейді; ксенобиотиктердің ерекшеліктерін, олардың организмге әсерін, организмде таралуын зерттеу; Студенттер жануарлар мен өсімдік тектес құрамында бөгде заттары бар өнімдер мен шикізатты ветеринариялық-санитарлық бағалау дағдыларын алады.	Данная дисциплина изучает современные инновационные методы исследования и ветеринарно-санитарную экспертизу при контаминации посторонними веществами; изучают особенности ксенобиотиков, их влияние на организм, особенности распределения в организме; Студенты приобретают навыки ветеринарно-санитарной оценки продуктов и сырья животного и растительного происхождения содержащих посторонние вещества.
<b><i>Постреквизиттері / Постреквизиты</i></b>	
Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу	Написание и защита дипломной

және қорғау немесе кешенді емтихан тапсыру	работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена
<b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы</i></b>	
Исабаев А.Ж.	Исабаев А.Ж.



<i>Санитариялық микробиология / Санитарная микробиология/ Sanitary microbiology</i>	
<b>Оқу мақсаты / Учебная цель</b>	
Студенттердің қоршаған ортаның микрофлорасы және оның адам ағзасына зиянды әсері туралы білімін қалыптастыру; санитарлық-көрсеткіштік микроорганизмдер және санитарлық-микробиологиялық зерттеу әдістері туралы.	Формирование у студентов знаний о микрофлоре окружающей среды и ее вредного влияния на организм человека; понятия осанитарно-показательных микроорганизмах и методах санитарно-микробиологических исследований.
<b>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения</b>	
<p><b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</b></p> <p>қоршаған ортаның әртүрлі объектілерінде патогенді микроорганизмдердің сақтау мерзімі және жұқтыру жолдары біледі; мал азығының, мал шаруашылығы өнімдерінің бүлінуін тудыратын микроорганизмдер және оларда адам мен жануарлар үшін қауіпті токсиндердің жиналу механизмдері; санитарлық-көрсеткіштік микроорганизмдерді пайдалана отырып, қоршаған орта объектілерінің, оның ішінде мал азығы мен өнімдерінің қауіпсіздігін бағалау әдістері біледі; қоршаған ортаның әртүрлі объектілеріне санитарлық қадағалауды жүзеге асыру және адам мен жануарлар үшін санитарлық-көрсеткіштік микроорганизмдер бойынша олардың қауіпсіздік дәрежесін анықтайды; қоршаған ортаның әртүрлі объектілерінде санитарлық-көрсеткіш микроорганизмдерді анықтау әдістерімен игеру біледі.</p>	<p><b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b></p> <p><i>знать</i> пути инфицирования и продолжительность сохранения патогенных микроорганизмов в различных объектах окружающей среды; микроорганизмы, вызывающие порчу кормов, продуктов животноводства и механизмы накопления в них токсинов, опасных для человека и животных; методы оценки безопасности объектов окружающей среды, в том числе кормов и продуктов животноводства с использованием санитарно-показательных микроорганизмов;</p> <p><i>уметь</i> осуществлять санитарный надзор за различными объектами окружающей среды и определять по санитарно-показательным микроорганизмам степень их безопасности для человека и животных;</p> <p><i>владеть</i> методами выявления санитарно-показательных микроорганизмов в различных объектах окружающей среды.</p>
<b>Пререквизиттері / Пререквизиты</b>	
Жануарлардан және өсімдіктерден алынатын өнімдер мен шикізаттың қауіпсіздігі	Безопасность продуктов и сырья животного и растительного происхождения
<b>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса</b>	

санитариялық-көрсеткіштік микроорганизмдердің негізгі топтары; негізгі тағамдық инфекциялар және тамақтан улану (токсикоз); қоршаған орта объектілерінің микрофлорасы (су, топырақ, ауа); мал тектес өнімдердің микрофлорасы; шайындыларды алу және зерттеу ережесі; санитариялық-бактериологиялық зерттеу әдістері; сынама алу ережесі; санитария және гигиена саласындағы негізгі нормативтік құжаттар.	основные группы санитарно-показательных микроорганизмов; основные пищевые инфекции и пищевые отравления (токсикоз); микрофлора объектов окружающей среды (воды, почва, воздух); микрофлора продуктов животного происхождения; правила взятия и исследования смывов; методы санитарно-бактериологического исследования; правила отбора проб; основные нормативные документы в сфере санитарии и гигиены.
<b><i>Постреквизиттері / Постреквизиты</i></b>	
Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтихан тапсыру	Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена
<b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы</i></b>	
Елеусизова А.Т.	Елеусизова А.Т.

<i>Зертханалық тәжірибеде қолданылатын инновациялық технологиялар/ Инновационные технологии в лабораторной практике/ Innovative technologies in laboratory practice</i>	
<b>Оқу мақсаты / Учебная цель</b>	
лабораторлық тәжірибеілікте қазіргі замандағы әдістерді қолдану.	изучение современных методик используемых в лабораторной практике
<b>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения</b>	
<b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</b> жалпы микробиология және вирусология, иммунитеттік инфекциялар негіздерін білу; микроорганизмнің генетикасы, заттардың айналымындағы және жануарлардың инфекциялық патологиясындағы микроорганизмнің рөлі; жұқпалы аурулардың бактериологиялық, вирусологиялық және серологиялық диагностикасының негіздері; қоздырғыштардың негізгі белгілері біледі; патологиялық материалды қабылдау, сақтау және тасымалдау; вакциналарды, сарысулар мен диагностиканы, микробтық синтез өнімдерін дұрыс қолдану және ұтымды пайдаланады; микробтардың ферментативті белсенділігін анықтау дағдыларына ие болады.	<b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b> <i>знать</i> основы общей микробиологии и вирусологии, инфекции иммунитета; генетику микроорганизма, роль микроорганизма в кругообороте веществ и в инфекционной патологии животных; основы бактериологической, вирусологической и серологической диагностики инфекционных болезней; основные признаки возбудителей; <i>уметь</i> получать, консервировать, транспортировать патологический материал; правильно применять и рационально использовать вакцины, сыворотки и диагностикумы, продукты микробного синтеза; <i>владеть</i> навыками определения ферментативной активности микробов.
<b>Пререквизиттері / Пререквизиты</b>	
Мал шаруашылығы өнімдері мен шикізаттардың сапасын зерттеудің заманауи әдістері	Современные методы исследования качества сырья и продуктов животноводства
<b>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса</b>	
бөлу әдістері, сүзу, центрифугалау, хроматография, электрофорез, фотоэлектрориметрия, спектрофотометрия, спектроскопия, ДНК экстракциясы, ПТР, иммунды-ферменттік талдау, сапаны бақылау және нәтижелерді математикалық өңдеу.	методы разделения, фильтрование, центрифугирование, хроматография, электрофорез, фотоэлектроколориметрия, спектрофотометрия, спектроскопия, выделение ДНК, ПЦР, иммуно-ферментный анализ, контроль качества и математическая обработка

	результатов.
<b><i>Постреквизиттері / Постреквизиты</i></b>	
Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтихан тапсыру	Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена
<b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы</i></b>	
Елеусизова А.Т.	Елеусизова А.Т.

