Приложение 6

Аннотации рабочих программ дисциплин

Направление подготовки
36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза
Направленность (профиль) «Ветеринарно-санитарная экспертиза»

Б1.О.01 ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ТЕХНИКИ

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:
Универсальные компетенции: УК-5

Содержание дисциплины (темы)

Предмет и основные концепции современной философии науки и техники, структура научного знания. Предмет философии науки и техники. Структура, динамика научного знания, основания науки. Специфика научного познания. Эволюция подходов к анализу науки и техники. Научные традиции и научные революции. Общая характеристика глобальных научных революций. Общая характеристика глобальных научных революций.

Типы научной рациональности. Наука как социальный институт. Особенности современного этапа развития науки и техники. Типы научной рациональности Актуальные проблемы современной науки и техники. Это современной науки и этическая ответственность ученого. Философский анализ общества.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Б1.О.02 ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 4 зач. ед., 144 часа.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: Общие профессиональные компетенции: ОПК-4

Содержание дисциплины

Бактериологические методы диагностики, микроскопия, культивирование, биопроба на лабораторных животных. Дианел®-микро – программное обеспечение для цифровых микроскопов - для автоматизации, визуализации, измерения, систематизации исследований микрообъектов в медицине, биологии, ветеринарии и т.п; Методы изучения микроскопических грибов и актиномицетов; Методы изучения риккетций, хламидий и микоплазм; Вирусологические методы диагностики, экспресс-методы, методы культивирования вирусов.; Схема лабораторной диагностики вирусных болезней животных; Лабораторные тесты, лабораторные животные, куриные эмбрионы, культуры клеток и их использование в вирусологии; Методы серологической диагностики инфекционных болезней, РП, РСК, РА, РН, ИФА, МФА, имноблот. Программа «Микроб-Автомат» - автоматизированная система обеспечивает проведение идентификации микроорганизмов различных групп; Молекулярно-генетические методы диагностики инфекционных болезней, ПЦР, ДНК-зонды и др.; Ретроспективная (серологическая) диагностика инфекционных болезней.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

«Б1.О.03 ЭКОЛОГИЯ И ГИГИЕНА ПРОИЗВОДСТВА ЖИВОТНОВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы (з.е.), 108 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующая компетенция: ОПК-2.

Содержание дисциплины

Производство продуктов питания в достаточном количестве и высокой пищевой ценности; организация сельскохозяйственного производства в гармонии с природной экосистемой; содержание животных в комфортных условиях, соответственно гигиеническим требованиям; предотвращение загрязнения окружающей среды; загрязнение генетического разнообразия в производстве продуктов животноводства; гигиенический контроль на предприятиях по производству животноводческой продукции.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.О.04 ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЕДЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 3 з.е., 108 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-4

Содержание дисциплины

Раздел 1. Наука. Ее цель и задачи. Научная методология. **Темы:** Наука, ее цель, задачи, история развития. Научные организации, научный потенциал, научно-технический прогресс. Роль высшей школы в использовании научного потенциала. Планирование научных исследований, его цель и задачи. Рабочая гипотеза, программа научно-исследовательской работы (НИР). Методы научных исследований, их классификация, сущность, возможности и ограничения.

Раздел 2. Научные эксперименты. **Темы:** Научные эксперименты, их классификация, организация и постановка. Сбор и хранение данных, методы их статистической обработки, правила оформления таблиц, графиков и диаграмм. Анализ результатов исследований, выявление закономерностей, корреляционных и функциональных связей, теоретические обобщения. Оформление результатов научных исследований, научных произведений. Внедрение результатов исследований в практику ветеринарной медицины, учебный процесс. Инновации и инновационная деятельность в агропромышленном комплексе. Формы и этапы внедрения результатов исследования. Достижения ученых института КАВМ.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.О.05 СРАВНИТЕЛЬНАЯ МОРФОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 4 зач.ед, 144 часа (очное/ заочное обучение).

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: общепрофессиональная компетенция ОПК-1

Содержание дисциплины (темы)

Структурные элементы организма. Клетки, ткани, их виды, характеристика. Понятие об организме, систем органов. Развитие. Опорная часть аппарата движения. Химические и физические свойства костей. Виды соединения костей. Двигательная часть аппарата движения. Мышца как орган. Физические и химические свойства мышц, особенности архитектоники. Кожа: развитие, строение, значение. Производные кожного покрова. Особенности строения у домашних животных. Спланхнология. Поглотительные и выделительные системы организма. Общая характеристика развития, строения и значение органов поглотительной системы. Деление на отделы. Органы мочеотделения: развитие, строение, значение и сравнительная характеристика. Сердечно-сосудистая система: общая характеристика. Центральная нервная система: развитие, значение ЦНС, структурные и функциональные особенности. Серое и белое мозговое вещество. Периферическая нервная система: развитие, нервные центры, нервные волокна, нервы. Анализаторы. Общая характеристика. Основные компоненты: центры, нервные волокна, нервные окончания (рецепторы двигательные и секреторные). Особенности анатомии домашних птиц

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.О.06 ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ

Общая трудоемкость дисциплины
Составляет 4 зачетные единицы (з.е.), 144 часов.
Требования к результатам освоения содержания дисциплины
В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.
Универсальные компетенции: УК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы

УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде УК-3.2 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально-незащищенные слои населения и т.п.)

Содержание дисциплины (темы)

Педагогический процесс. Педагогические принципы обучения и воспитания Образовательная, воспитательная и развивающая функции воспитания. Психические состояния и свойства личности Межличностные отношения в коллективе. Педагогические принципы обучения и воспитания Способы разрешения конфликтов Мотивация. Конфликты и способы их разрешения.

Форма промежуточной аттестации – экзамен

Б1.О.07 ЭКОНОМИКА, ОРГАНИЗАЦИЯ И ОТРАСЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 4 зач. ед., 144 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются компетенции:

Профессиональные компетенции: ПК-1

Содержание дисциплины (темы)

Законодательство РФ в области ветеринарии, Организация государственной ветеринарной службы в РФ, Организация ветеринарного обслуживания предприятий животноводства, перерабатывающей промышленности, торговли, Экономическое обоснование ветеринарных мероприятий, производительность труда ветеринарных работников, Управление ветеринарной службой на предприятиях животноводства, перерабатывающей промышленности, торговли.

Формой промежуточной аттестации – экзамен.

Б1.О.08 ОСНОВЫ МЕНЕДЖМЕНТА

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 2 зач.ед, 72 часа

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

Универсальные компетенции: УК-1.1, УК-3.1

Содержание дисциплины (темы)

Основы менеджмента. Организационное построение и структура управления сельскохозяйственных предприятий: теоретические основы менеджмента в сельскохозяйственном производстве, функции менеджмента в сельскохозяйственных предприятиях, организационное построение и структура управления сельскохозяйственных предприятий, основные требования, предъявляемыеменеджеру.

Методы управления трудовыми коллективами. Документация и делопроизводство: мотивация труда и методы управления трудовыми коллективами, трудовой коллектив и приемы его формирования, документация и делопроизводство, должностные инструкции специалистов сельскохозяйственных предприятий.

Организация управленческого труда: информация и делопроизводство в системе управления, организация управленческого труда, управленческие решения и организация их выполнения, культура управления, кадры управления, разработка личного творческого плана, разработка оперативного плана работы, производственные ситуации и их решения, определение экономической эффективности управления сельскохозяйственными предприятиями.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Б1.О.09 ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ВЕТЕРИНАРНЫЙ НАДЗОР НА ОБЪЕКТАХ РОССЕЛЬХОЗНАДЗОРА

Общая трудоемкость дисциплины

составляет 8 зач. ед., 288 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются компетенции:

Общепрофессиональные компетенции: ОПК-3.1

Содержание дисциплины (темы) Организация федерального госветнадзора в РФ, Организация федерального надзора на объектах Россельхознадзора, Организация федерального госветнадзора на территории субъектов РФ, Организация федерального госветнадзора в животноводстве, Организация федерального госветнадзора на объектах оборота подконтрольных товаров, Организация федерального госветнадзора на транспорте, Организация федерального госветнадзора на государственной границе РФ.

Формой промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

Б1.О.10 МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ СЫРЬЯ И ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОГО И РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 4 зач.ед, 144 часа.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

Общепрофессиональные компетенции: ОПК-6

Содержание дисциплины (темы)

Патогенные микроорганизмы в животном и растительном сырье.

Возбудители пищевых токсикоинфекций и токсикозов.

Санитарно-бактериологический контроль качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, а также их производства на всех этапах технологического процесса.

Внутренние и внешние параметры пищевого сырья, влияющие на рост микроорганизмов.

Общие правила отбора проб продуктов животного и растительного происхождения с целью лабораторного контроля их качества и безопасности.

Возбудители пищевых токсикоинфекций и токсикозов.

Микрофлора животного и растительного сырья.

Санитарно-бактериологическое исследование объектов окружающей среды для контроля качества дезинфекции, оборудования, аппаратуры, тары и рук рабочих.

Санитарно-бактериологический контроль качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, а также их производства на всех этапах технологического процесса.

Экология микроорганизмов и проблемы окружающей среды.

Форма промежуточной аттестации – зачет

Б1.О.11 КАЧЕСТВО И БЕЗОПАСНОСТЬ СЫРЬЯ И ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОГО И РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 5 з.е., 180 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:
Общепрофессиональные компетенции: ОПК – 1

Содержание дисциплины

Биологическая безопасность сырья и продуктов животного и растительного происхождения. Антропогенные и природные ксенобиотики в сырье и продуктах животного и растительного происхождения: классификация, характеристика и методы определения. Нормативно-правовые основы биологической безопасности сырья и продуктов животного и растительного происхождения. Качество продовольственного сырья и обеспечение его контроля.

Форма промежуточной аттестации –экзамен.

Б1.О.12 ВЕТЕРИНАРНАЯ ИММУНОЛОГИЯ

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 3 зач.ед, 108 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:
Общепрофессиональные компетенции: ОПК-1.

Содержание дисциплины (темы)

Предмет и задачи иммунологии. Иммунная система и её функции
Иммунитет. Классификация иммунитета
Регуляторные клетки иммунной системы
Гормоны и медиаторы иммунной системы
Генетический контроль иммунного ответа. Иммунный ответ.
Иммунологическая толерантность
Иммунопатологические реакции

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Б1.О.13 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Общая трудоемкость дисциплины составляет:

3 зач.ед, 108 часов;

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

Универсальная компетенция: УК-2.1.

Содержание дисциплины (Разделы)

Понятие информационной технологии. Критерии эффективности информационных технологий. Классификация информационных технологий. Стандарты пользовательского интерфейса ИТ. Информационные технологии широкого пользования. Авторские и интегрированные информационные технологии. Технологии обработки и обеспечения безопасности данных. Инструментарий технологии программирования. Примеры информационных систем.

Форма промежуточной аттестации – зачёт

Б1.О.14 ДЕЛОВОЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 4 зач.ед, 144 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

Универсальная компетенция: УК-4

Содержание дисциплины (темы)

Meeting people**.** Are you a natural leader? Time management.

Writing formal and informal letters. Writing a cv or resumè. Job interview. New business. New business.

Team-building. Making a presentation. Presenting a company. Corporate culture. Cultural awareness.

Форма промежуточной аттестации – зачет, зачет с оценкой

Б1.В.01 ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНЫЙ КОНТРОЛЬ ПРИ ЭКСПОРТНО-ИМПОРТНЫХ ОПЕРАЦИЯХ

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 4 з.е., 144 часа.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК – 5 (ОПК-5.1), ПК-2 (ПК-2.1)

Содержание дисциплины

Организация ветеринарного надзора по охране территории страны от заноса заразных болезней животных из иностранных государств**.** Положение о Федеральной службе по ветеринарному и фитосанитарном у надзора и контролю, полномочия, организация деятельности. Основные виды таможенной экспертизы продовольственных товаров. Организация ветеринарного надзора за ввозом, переработкой, хранением, перевозкой, реализацией импортной продукции животного происхождения. Ветеринарно-санитарные требования при импорте в Российскую Федерацию молока и молочных продуктов.

Форма промежуточной аттестации – экзамен

Б1.В.02 ВЕТЕРИНАРНАЯ САНИТАРИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 4 зач.ед, 144 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

Общепрофессиональная компетенция: ОПК-1, ПК-1

Содержание дисциплины (темы)

Ветеринарно-санитарные мероприятия для обеспечения ветеринарно-санитарного благополучия животных на предприятиях агропромышленного комплекса. Современные дезинсекции средства дезинфекции, дератизации, дезинсекции. Санитарные требования к производственным, вспомогательным и складским помещениям, холодильникам на мясоперерабатывающих предприятиях. Санитарные требования к производственным, вспомогательным и складским помещениям, холодильникам и транспорту для молока и молочных продуктов. Санитарные требования к рыбоперерабатывающим предприятиям. Ветеринарно-санитарные мероприятия к международным перевозкам животных, продуктов и сырья животного происхождения. Правила хранения и утилизации биологических отходов.

Форма промежуточной аттестации – экзамен

Б1.В.03 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНЫЙ КОНТРОЛЬ

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 7 з.е., 252 часа.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: Общепрофессиональные компетенции: ОПК-5; ПК-3

Содержание дисциплины

Организация производственного ветеринарно-санитарного контроля на пищевых предприятиях. Функции лаборатории производственного ветеринарно-санитарного производственного контроля на пищевых предприятиях. Входной контроль качества и безопасности поступающих на предприятия продовольственной торговли, общественного питания и пищевой промышленности продовольственного сырья и пищевых продуктов. Производственный контроль на этапах транспортировки, хранения, реализации пищевых продуктов и продовольственного сырья, кулинарной продукции. Контроль за санитарно- техническим состоянием помещений и оборудования, производственной и окружающей среды, личной гигиены и обучение персонала. Оценка эффективности производственного контроля.

Форма промежуточной аттестации – зачёт, экзамен.

Б1.В.ДВ.01.01 ПИЩЕВЫЕ ТОКСИКОИНФЕКЦИИ

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 4 зач. ед., 144 часа.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: Общепрофессиональные компетенции: ОПК-6

Содержание дисциплины

Способы оценки возникновения и распространения пищевых токсикоинфекции вызываемые возбудителями сальмонеллезов. Способы оценки возникновения и распространения пищевых токсикоинфекции, вызываемые бактериями рода Escherichia. Способы оценки возникновения и распространения пищевых токсикоинфекции, вызываемые бактериями рода Proteus. Способы оценки возникновения и распространения пищевых токсикоинфекции, вызываемые бактериями рода Cl.perfringens. Способы оценки возникновения и распространения пищевых токсикоинфекции, вызываемые энтерококками. Способы оценки возникновения и распространения пищевых токсикозов, вызываемые бактериями рода Cl.botulinum. Способы оценки возникновения и распространения пищевых токсикозы вызываемые возбудителями вирусной этиологии. Способы оценки возникновения и распространения пищевых токсикозы вызываемые микроскопическими грибами. Основы профилактики пищевых отравлений

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.В.ДВ.01.02 ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ С/Х ЖИВОТНЫХ

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 4 зач.ед, 144 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

Общепрофессиональная компетенция: ОПК-6,1

Содержание дисциплины (темы)

Эпизоотологические аспекты учений об инфекции и иммунитете, номенклатура и классификация инфекционных болезней. Закономерности развития и проявления эпизоотического процесса, оценка опасности риска возникновения и распространения инфекционных болезней. Эпизоотический очаг и природная очаговость. Лептоспироз, листериоз. Бешенство, болезнь Ауески. Прионные инфекции. Лейкоз КРС, ящур. Классическая, африканская чума свиней. Диагностика и система противоэпизоотических мероприятий при инфекционных болезнях птиц.

Форма промежуточной аттестации – зачет

Б1.В.ДВ.01.01 ПИЩЕВАЯ ТОКСИКОЛОГИЯ

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 4 зач.ед, 144 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:
Общепрофессиональные компетенции: ОПК-1

Содержание дисциплины (темы)

Цели и задачи пищевой токсикологии. Связь пищевой токсикологии с другими науками. Основные понятия пищевой токсикологии. Классификация ядовитых и вредных веществ. Единицы измерения токсичности ядовитых вещееств. Общие принципы диагностики и профилактики отравлений животных; Поступление и воздействие токсических веществ на организм животных. Транспорт ксенобиотиков в организме. Распределение и депонирование ксенобиотиков; Частная токсикология. Токсикозы животных при отравлении хлорорганическими, фосфорорганическими, карбаматными пестицидами и диоксинами. Диагностика и профилактика отравления. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя животных при различных отравлениях. Токсикозы животных при отравлении пестицидами на основе тяжелых металлов (ртуть, медь, свинец и др.). Диагностика и профилактика отравлений. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя животных при отравлении; Токсикозы животных при отравлении техногенными металлами (промышленные выбросы). Диагностика и профилактика отравлений. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя животных при отравлении; Применение животным транквилизаторов, гормональных препаратов химиотерапевтических средств. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя животных. Микотоксикозы. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя животных. Санитарно-гигиенические требования к качеству и безопасности кормов, кормовых добавок, продовольственного сырья и пищевых ресурсов.

Форма промежуточной аттестации – зачет

Б1.В.ДВ.02.02 ВЕТЕРИНАРНАЯ ФАРМАЦИЯ

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 4 зач.ед, 144 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:
Общепрофессиональная компетенция: ОПК-1

Содержание дисциплины (темы)

Фармацевтическая химия. Общая фармацевтическая химия. Современные методы фармацевтического анализа лекарственных средств. Общие принципы оценки качества лекарственных форм. Фармацевтическая технология как наука. Современная концепция фармацевтической технологии. Фармацевтические основы создания и исследования лекарственных препаратов. Лекарственная форма. Классификация. Биологическая доступность и методы ее определения. Требования, предъявляемые к лекарственным формам. Фармацевтическая несовместимость. Классификация. Факторы, влияющие на несовместимость в различных лекарственных формах. Основы токсикологической химии. Аналитическая токсикология (методология химико-токсикологического анализа). Основы фармакогнозии. Лекарственные растения. Нормативно-техническая документация, используемая в фармакогнозии. Требования и особенности хранения различного лекарственного растительного сырья. Вредители лекарственного растительного сырья и меры борьбы с ними.

Форма промежуточной аттестации – зачет

ФТД.01 МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 3 зач.ед, 108 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

Универсальные компетенции: УК-1.

Содержание дисциплины (темы) Математическая модель как средство познания и средство оптимизации. Линейные задачи оптимизации и линейное программирование. Построение нелинейных оптимизационных моделей без ограничений.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

ФТД.02 БИОТЕХНОЛОГИИ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ

Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 3 зач.ед, 108 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

Общепрофессиональная компетенция: ОПК-4

Содержание дисциплины (темы)

Теоретические основы биотехнологии

Понятие о биотехнологии, цели и задачи. Роль биотехнологии в животноводстве. Объекты и методы в биотехнологии.

Биотехнологическое производство.

Основные стадии биотехнологических производств Технология получения посевного материала. Приготовление питательных сред. Способы и методы культивирования микроорганизмов.

Ферментная биотехнология.

Ферменты: классификация, строение и физико-химические свойства. Принцип действия ферментов и кинетика ферментативных реакций. Ферменты животного, растительного и микробного происхождения. Иммобилизация ферментов.

Генная инженерия.

Цели, значение и перспективы генной инженерии. Метод реконструирования и переноса рекомбинантных плазмид. Синтез гена искусственным путём.

Биотехнология в воспроизводстве и селекции животных. Получение трансгенных и химерных животных, трансплантация эмбрионов, клонирование сельскохозяйственных животных. Биотехнология в кормопроизводстве и кормлении сельскохозяйственных животных. Использование биопрепаратов при консервировании кормов. Биотехнология в утилизации отходов и побочных продуктов животноводства, очистка сточных вод и газовых выбросов, утилизация навоза. Понятия о безопасности и биобезопасности, генетическом риске и безопасности в биоинженерии. Критерии, показатели и методы оценки ГМО и получаемых от них продуктов. Государственный контроль и регулирование генно-инженерной деятельности.

Форма промежуточной аттестации – зачет