

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН
направления подготовки 36.03.02 «Зоотехния»
Профиль подготовки «Технология производства продуктов
скотоводства»
Квалификация (степень) выпускника – бакалавр
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)
БАЗОВАЯ ЧАСТЬ
ИСТОРИЯ

Цель дисциплины: стремление сформировать у студентов комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-2.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «История» (Б1.Б.1) входит в базовую часть блока Б1 «Дисциплины (модули)». Дисциплина осваивается в 1 семестре. Форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины: **Раздел 1. Россия и средневековые государства Европы и Азии в IX-XVII вв.** История как наука. Древнерусское государство в IX-XI вв. Государственная раздробленность Древней Руси и процесс объединения русских земель. Русское государство в XVI-XVII вв. **Раздел 2. Российская империя в XVIII-XIX вв. Пути трансформации западно-европейского абсолютизма.** Российская империя в XVIII в. Европейское Просвещение. Российское государство в XIX в. Становление индустриального общества в России и Европе. **Раздел 3. XX век в отечественной и мировой истории.** Россия в начале XX в. 1917 год: смена политических ре-

жимов. Гражданская война и военная интервенция. СССР в 20-30-е годы XX в. Вторая мировая война. Великая Отечественная война 1941-1945 гг. СССР в 1950-1980-е гг. Послевоенное развитие стран: сравнительный анализ и общие тенденции. Перестройка и распад СССР. Роль Российской Федерации в современном мировом сообществе.

ФИЛОСОФИЯ

Цели дисциплины: формирование философского мировоззрения обучающихся; целостного понимания процессов и явлений, происходящих в системе «мир-человек»; формирование культуры мышления, умений и навыков творческой деятельности, самовоспитания и самообразования; способностей к философскому анализу и осмыслению действительности.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-1; ОК-6; ОК-7.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Философия» (Б1.Б.2), входит в базовую часть блока Б1 «Дисциплины (модули)». Дисциплина осваивается в 2 семестре. Форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины: Раздел 1. Становление философии, основные этапы ее исторического развития. Философия как наука, ее предмет и задачи. История философии, основные направления и школы философии. Раздел 2. Теоретическая и социальная философия. Философское учение о бытии и единстве мира. Сознание и познание как предмет философского анализа. Философское учение о человеке. Человек, личность. Общество. Культура. Будущее человека.

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Цели дисциплины: формирование практического владения иностранным языком как вторичным средством общения в виде полного понимания содержания текстов при чтении и извлечении из них необходимой информации, а также участия в ситуациях устного и письменного общения с опреде-

ленным коммуникативным намерением, относящихся к социально-общественной, учебной, страноведческой, бытовой и профессионально-ориентированной сферам деятельности. В процессе достижения этой цели реализуются образовательная и воспитательная цели, направленные на становление всесторонне развитой личности, обладающей способностью логически и креативно мыслить, умением собирать, анализировать информацию в зависимости от поставленной задачи, достаточной эрудицией в области историко-культурного наследия страны изучаемого языка, культурой речи.

Требования к уровню освоения содержания курса: изучение дисциплины направлено на формирование общекультурных компетенций, а также знаний, умений, навыков, необходимых для решений профессиональных задач. В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-5.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Иностранный язык» (Б1.Б.3), входит в базовую часть блока Б1 «Дисциплины (модули)». Дисциплина осваивается в 2 семестре, форма контроля – экзамен.

Содержание дисциплины: **Раздел 1. Личность студента и его будущая профессия.** Знакомство. Моя биография. Моя семья. Я - студент. Моя учеба в аграрном университете. Мой факультет. Почему я выбрал эту специальность. Каждому специалисту необходим иностранный язык. Роль иностранного языка в жизни человека. **Раздел 2. Сельское хозяйство.** Что такое сельское хозяйство? История сельского хозяйства. Сельское хозяйство в Европе и России. Сельскохозяйственные предприятия в Волгоградской области. **Раздел 3. Животноводство.** Физиология как наука. Основы кормления животных. Роль протеинов и минералов в рационе сельскохозяйственных животных. Основы кормопроизводства и виды кормов. Животноводство как наука. Проблемы биологического разнообразия в животноводстве. Основы управления животноводческим хозяйством. Семейные животноводческие хозяйства в России и других странах.

ЭКОНОМИКА

Целью изучения дисциплины «Экономика» является формирование у студентов на основе классических и современных учений экономического мировоззрения, а также получение ими базовых знаний в области теории и практики современной экономики.

Изучение дисциплины «Экономика» направлено на формирование общекультурной компетенции профессиональных компетенций.

Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных компетенций: ОК-3; ПК-14; ПК-15.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Экономика» (Б1.Б.4) входит в базовую часть блока Б1 «Дисциплины (модули)». Дисциплина осваивается в 2 семестре, форма контроля – зачет. Для успешного освоения дисциплины необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении такой дисциплины, как «История» (Б1.Б.1) в части экономических аспектов исторического развития общества.

Содержание дисциплины: Раздел 1. Микроэкономика. Предмет и основные вопросы экономической науки. Базовые экономические понятия и принципы. Рыночная организация хозяйства как экономическая система. рынок и его механизм функционирования. Спрос и предложение. Предприятия в рыночной экономике. **Раздел 2. Макроэкономика.** Закономерности функционирования национальной экономики. Общественное воспроизводство и макроэкономические показатели. Макроэкономическое равновесие и механизм его достижения. Макроэкономическая нестабильность. Занятость и безработица.

ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕНЕДЖМЕНТ

Целью изучения дисциплины «Организация и менеджмент» являются овладение теоретическими знаниями в области организации сельскохозяйственного производства и менеджмента, а также приобретение умений и

навыков применения теоретических знаний в практических ситуациях профессиональной деятельности.

Требования к уровню освоения содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-4; ПК-12; ПК-13; ПК-18.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Организация и менеджмент» (Б1.Б.5) входит в базовую часть блока Б1 «Дисциплины (модули)». Дисциплина осваивается в восьмом семестре. Форма контроля – экзамен.

Содержание дисциплины: **Раздел 1. Основы организации сельскохозяйственного производства.** Научные основы организации сельскохозяйственного производства. Планирование и прогнозирование на сельскохозяйственных предприятиях. Основы организации системы животноводства. организация использования ресурсного потенциала сельскохозяйственных предприятий. **Раздел 2. Основы менеджмента в АПК.** Содержание и функции менеджмента. Организационные структуры управления. Управление персоналом в аграрном предприятии. Процесс принятия и реализации управленческих решений. Определение эффективности управления.

МАТЕМАТИКА

Целью изучения дисциплины являются воспитание достаточно высокой математической культуры, привитие навыков современных видов математического мышления, использование математических методов и основ математического моделирования в практической деятельности.

Требования к уровню освоения содержания курса: В результате освоения дисциплины формируются следующая компетенция: ОПК-4.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Математика» (Б1.Б.6) входит в базовую часть блока Б1 «Дисциплины (модули)». Дисциплина осваивается в 1 семестре, форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины: Матрицы. Основные понятия. Действия над матрицами. Определители. Обратная матрица. Ранг матрицы. Решение

СЛАУ методом обратной матрицы. Системы линейных уравнений. Основы линейного программирования. Составление математических моделей сельскохозяйственных задач. Основные методы линейного программирования. Задачи математической статистики. Основные понятия дисперсионного анализа. Модели (случайная, детерминированная, смешанная). Формула разложения дисперсий. Однофакторный, двухфакторный и многофакторный дисперсионный анализ. Корреляционный анализ (функциональная, статистическая и корреляционная зависимости; корреляционная таблица; корреляционный момент; коэффициент корреляции). Регрессионный анализ (оценка методом наименьших квадратов коэффициентов регрессии: уравнения регрессии; линейная, параболическая, гиперболическая зависимости).

ФИЗИКА

Цель дисциплины: формирование представлений, понятий, знаний о фундаментальных законах классической и современной физики, а также навыков применения в профессиональной деятельности физических методов измерений и исследований.

Требования к результатам освоения дисциплины: процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: способностью использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных - ОПК-4.

Место дисциплины в структуре ООП: Дисциплина «Физика» (Б1.Б.7) входит в базовую часть блока Б1 «Дисциплины (модули)». Для изучения курса физики в вузе студент должен знать математику, химию в объеме среднего полного образования. Курс «Физика» является базовым для всех направлений зоотехнического образования, он позволяет студентам получить углубленные знания основных физических явлений, фундаментальных законов классической и современной физики, умения и навыки лабораторных исследований для изучения следующих дисциплин: «Механизация и автоматизация в животноводстве», «Безопасность жизнедеятельности», «Ме-

тодика научных исследований». Дисциплина осваивается в первом семестре, форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины: Раздел 1. Основы механики. 1.1 Кинематика и динамика материальной точки (МТ). Механическое движение. Система отсчета. Криволинейное движение М.Т. Векторы перемещения, скорости и ускорения, Траектория и путь. Нормальное, тангенциальное и полное ускорение М.Т. Силы в механике. Сила тяготения, сила трения. Вес тела. Невесомость, перегрузки, их влияние на организм животных. Элементы механики опорно-двигательного аппарата. 1.2. Вращательное движение твердого тела. Вращение твердого тела вокруг неподвижной оси. Момент силы. Момент инерции. Основное уравнение динамики вращательного движения твердого тела. Закон сохранения момента импульса. Кинетическая энергия вращающегося тела. Центрифуги и их применение (сепарирование молока, разделение макромолекул форменных элементов от плазмы крови и т.п.) связь между динамическими параметрами поступательного и вращательного движения. Моменты инерций тел правильной геометрической формы. Моменты инерции конечностей в локомоторном аппарате животных. Раздел 2. **Молекулярно-кинетическая теория. Термодинамика.** 2.1. Молекулярно-кинетическая теория (МКТ) идеального газа. Основное уравнение МКТ для идеального газа. Средняя кинетическая энергия поступательного движения молекулы газа. Число степеней свободы молекулы. Закон равномерного распределения энергии молекул по степеням свободы. Внутренняя энергия газа. Распределения числа молекул по скоростям (распределение Максвелла). 2.2. Явления переноса. Средняя длина свободного пробега молекул газа. Опытные законы диффузии, теплопроводности, вязкости (Фика, Фурье, Ньютона). Метод Стокса для определения вязкости крови. Виды теплообмена в живых организмах. Физические основы терморегуляции организма. 2.3. Термодинамика. Основные понятия термодинамики. Изопроцессы. Работа газа в изопроцессах. Первое начало термодинамики. Теплоемкости идеального газа. Уравнение Майера. Адиабатический процесс. Сравнительные графики изо-

процессов. Второе начало термодинамики. Цикл Карно и его к.п.д. Понятие энтропии. Энтропия в изопроцессах. Превращение энергии в биологических системах и энергетический баланс животного организма. **Раздел 3. Электромагнетизм.** 3.1. Электростатика. Электростатическое поле (СЭП) в вакууме. Электрически заряженные частицы (электрон, протон), их характеристики. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Напряженность СЭП. Теорема Гаусса и примеры ее применения для простейших полей. Работа по перемещению заряда в СЭП. Потенциал. Напряженность поля, как градиент потенциала. Электростатика и биопотенциалы. 3.2. Постоянный ток. Электрический ток. Сила тока. Вектор плотности тока. Резисторы. Закон Ома для участка цепи. Соединение резисторов. Сторонние силы. Работа сторонних сил при переносе носителей тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для замкнутой цепи. Работа и мощность тока. КПД источника тока. Закон Джоуля-Ленца. 3.3 Электромагнетизм. Электромагнитные колебания и волны. Магнитное взаимодействие проводников с током. Постоянное магнитное поле. Индукция и напряженность магнитного поля. Силы Ампера и Лоренца. Вещество в постоянном магнитном поле. Электромагнитная индукция. Явление самоиндукции. Электромагнитные колебания. Переменный ток. Электромагнитные колебания и волны в живом организме. **Раздел 4. Оптика и атомная физика.** 4.1. Волновая оптика. Природа света. Интерференция света и способы ее наблюдения. Дифракция света. Дифракционная решетка. Основы фотометрии. Дисперсия света. Спектры и их типы, спектральные закономерности. Поглощение света. Закон Бугера. Ультрафиолетовое и инфракрасное излучение, их свойства и методы наблюдения. 4.2. Атомное ядро и внутриядерные процессы. Строение атома. Планетарная модель атома. Теория Бора. Строение электронных оболочек атомов. Электронный микроскоп и его применение в биологических исследованиях. Рентгенодиагностика и рентгенотерапия. Биологическое действие радиации.

ХИМИЯ

Цель дисциплины: получение знаний в области химических систем, методов и средств химических исследований, изучение основ современной химии, необходимых для усвоения последующих общебиологических и специальных дисциплин.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-4.

Место дисциплины в учебном плане: Учебная дисциплина «Химия» (Б1.Б.8) входит в базовую часть блока Б1 «Дисциплины (модули)». Дисциплина осваивается в 1 семестре, форма контроля – экзамен.

Содержание дисциплины: Раздел 1. Неорганическая химия. Периодический закон в формулировке Д.И. Менделеева и современная формулировка. Структура периодической системы (группы, подгруппы, периоды). Понятие о скорости и механизмах химических реакций, методах её регулирования. Изучение влияния различных факторов (температура, концентрация, катализатор, каталитические системы) на скорость реакции. Химическое и фазовое равновесие. Обратимые реакции. Колебательные реакции. Константа равновесия. Принцип Ле - Шателье. Смещение химического равновесия. Первоначальные сведения о строении атома (ядерная модель Резерфорда, закон Мозли, теория Бора). Квантово – механическая теория строения атома. Понятие об орбитали, электронном облаке. Характеристика квантовых чисел. Принципы и правила заполнения орбиталей электронами. Электронные и электронно-структурные формулы. Периодическое изменение свойств простых и сложных веществ по периодам и группам, их причины. Периодическое изменение свойств атомов элементов. Количественные характеристики связей. Ковалентная связь, механизмы ее образования. Свойства ковалентной связи. Причины, обуславливающие пространственную форму молекул и их реакционную способность. Гибридизация орбиталей. Ионная связь и ее свойства. Металлическая связь, причины ее возникновения, свойства веществ с металлической свя-

зью. Водородная связь, ее биологическая роль. Межмолекулярное взаимодействие. Растворы. Осмос и осмотическое давление. Концентрация растворов, виды и формулы для расчета. Массовая, молярная доли, моляльность, титр. Электролитическая диссоциация. Понятие об электролитах, степени и константе диссоциации. Ионные реакции обмена между электролитами. Водородный показатель. Ионное произведение воды. Реакция среды и методы её определения. Буферные системы. Гидролиз солей. Типы и механизмы гидролиза. Факторы, влияющие на гидролиз солей (разбавление раствора, температура). Окислительно – восстановительные свойства веществ. Важнейшие окислители и восстановители. Влияние среды на окислительно-восстановительные реакции. Методы составления окислительно – восстановительных реакций. **Раздел 2. Аналитическая химия.** Аналитическая химия. Качественный анализ. Понятия о качественном анализе, аналитических реакциях. Способы и условия их выполнения. Аналитический сигнал. Групповой реагент. Классификация катионов и анионов, их качественные реакции. Количественный анализ. Классификация методов. Титриметрический анализ: мерная посуда, титрование, стандартный и стандартизированный раствор. Метод нейтрализации. Сущность метода. Индикаторы. Выбор индикаторов, кривые титрования. Метод комплексонометрии. Индикаторы метода. Определение общей жесткости воды. Метод перманганатометрии. Сущность перманганатометрии. Эквиваленты и эквивалентные массы окислителей и восстановителей. Метод обратного титрования. Физико – химические методы анализа. Химический, физико-химический анализ. Оптические методы анализа. Абсорбционный спектральный анализ. Основной закон светопоглощения. Фотометрические методы – визуальная колориметрия и фотоколориметрия. Хроматография.

ИНФОРМАТИКА

Цель дисциплины: является формирование у студентов системы знаний, умений и практических навыков, связанных с поиском, сбором, хранением, преобразованием и использованием информации.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируется компетенция ОПК-3.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Информатика» (Б1.Б.9) входит в базовую часть блока Б1 «Дисциплины (модули)», осваивается в 1 семестре, форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины: Раздел 1. Понятие информации. Понятие информации. Технические и программные средства реализации информационных процессов. Программное обеспечение и технологии программирования. Базы данных. Раздел 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов. Обзор языков высокого уровня. Алгоритмы и алгоритмизация. Визуализация алгоритмов. Основы защиты информации.

БИОЛОГИЯ

Цель дисциплины: сформировать у студентов биологическое мышление, повысить экологическую грамотность необходимых для освоения программ дисциплин математического и естественно-научного цикла подготовки бакалавров направления 36.03.02 «Зоотехния».

Требования к результатам освоения содержания курса:
В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-5.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Биология» (Б1.Б.10) входит в базовую часть блока Б1 «Дисциплины (модули)», осваивается в 1 семестре. Форма контроля – экзамен.

Содержание дисциплины: Раздел 1. Основы строения живых систем. Уровни организации жизни. Свойства живого. Биоразнообразие. цито-

логия – наука о клетке. Основные органоиды клетки. Ткани растений и животных. **Раздел 2. Основные законы биологии и методы биологических исследований.** Основы генетики. Основы селекции. Эволюция живых организмов. Основы экологии. Введение в экологию. Организм и среда.

ЗООЛОГИЯ

Цель дисциплины: ознакомление студентов с биологическим многообразием животных, их морфологией, основами физиологии, образом жизни, географическим распространением; происхождением, классификацией, ролью в биосфере и в жизни человека; методами прижизненного наблюдения, описания, культивирования, таксономических исследований; влиянием животных различных таксонов на жизнь человека.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-5; ПК-2.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Зоология» (Б1.Б.11) входит в базовую часть блока Б1 «Дисциплины (модули)», осваивается во втором семестре, форма контроля – экзамен.

Содержание дисциплины: **Раздел 1.** История и становление зоологии как науки, основные открытия, основы систематики животного мира. Подцарство одноклеточные. Происхождение многоклеточных. Тип Губки. Тип Кишечнополостные. Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви. Тип Членистоногие. Подтип Жабернодышащие, подтип Хелицероносные. Подтип Трахейнодышащие. Надкласс Многоножки. Надкласс Шестиногие. Систематика насекомых. Тип Моллюски. Тип Иглокожие. **Раздел 2.** Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные. Подтип Личиночнохордовые. Подтип Позвоночные. Класс Круглоротые. Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы. Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся. Класс Птицы. Класс Млекопитающие. Основы экологии животных и зоогеографии.

ГЕНЕТИКА И БИОМЕТРИЯ

Цель изучения дисциплины: состоит в том, чтобы студенты приобрели теоретические и практические знания по общей генетике, цитогенные, иммуногенные, биометрии, популяционной генетике, генетике поведения животных и генетической инженерии.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующая компетенция: ОПК-1; ОПК-2; ПК-20; ПК-22.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Генетика и биометрия» (Б1.Б.12) входит в базовую часть блока Б1 «Дисциплины (модули)», осваивается в 4 семестре, форма контроля – экзамен.

Содержание дисциплины: Предмет и методы генетики. Генетика – одна из основополагающих наук современной биологии. Сущность явлений наследственности. Цитологические основы наследственности. Клетка как носитель наследственной информации. Строение клеток эукариот и прокариот. Закономерности наследования признаков при половом размножении. Менделизм как основа генетики. Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков и его объяснение. Группы сцепления. Сцепленное наследование признаков и его объяснение. Группы сцепления. Пол как совокупность признаков, обеспечивающих воспроизводства потомства. Молекулярные основы наследственности. Особенности наследования признаков, контролируемых плазматгенами. Генетические основы онтогенеза. Сложная структура и биологическая сущность гена. Влияние гена на развитие признака. Классификация изменчивости. Мутационная изменчивость. Понятие о мутации и мутагенезе. Генетика популяций. Понятие о популяции и чистой линии. Селекция. Селекционные принципы. Наследуемость основных селекционных признаков. Генетические методы селекции.

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Целями освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» являются: овладение теоретическими знаниями в области безопасности жизнедеятельности, а также приобретение умений и навыков применения теоретических знаний в практических ситуациях профессиональной деятельности.

Требования к результатам освоения курса: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-9; ОПК-6; ПК-8.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» (Б1.Б.13) входит в базовую часть блока Б1 «Дисциплины (модули)» - осваивается в 8 семестре. Форма контроля - зачет.

Содержание дисциплины: Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности на производстве. Введение в дисциплину. Общие сведения о дисциплине, о системе «человек – среда обитания», об опасностях и способах защиты от них. Основные термины, определения и понятия. Классификация причин травматизма, профессиональных заболеваний, их статистика и пути снижения. **Организационно-правовые вопросы охраны труда.** Система нормативно-правовых актов по охране труда. Основные направления государственной политики в области охраны труда. Обязанности и права государства, работодателей и работников по охране труда. Организация и координация работ по охране труда. Надзор и контроль соблюдения законодательства по охране труда. Ответственность за нарушение требований охраны труда. **Производственная санитария.** Микроклимат производственного участка, рабочего места, его характеристики, действие на организм. Нормирование параметров микроклимата. Системы обеспечения и улучшения параметров микроклимата: отопление, вентиляция, кондиционирование; их устройство и требования к ним. Производственное освещение, виды систем освещения. Светильники, источники света. Расчет освещения. Гигиенические нормы освещения. Общие сведения о вибрации, ее действие на организм. ви-

ды и гигиенические нормы вибраций. Средства и методы защиты от вибрации. Общие сведения о шуме, его действие на организм, гигиенические нормы, средства и методы защиты от шума. **Раздел 2. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях. Техника безопасности.** Общие требования безопасности к зданиям, машинам, оборудованию. Виды и требования к ограждению опасных зон. Требования к органам управления, электрическим, механическим, гидравлическим и иным системам пуска и остановки оборудования и машин. Электробезопасность. **Пожарная безопасность.** Основные причины и классификация пожаров, условия возникновения горения. Показатели пожаро- и взрывоопасности веществ и материалов. Категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. Общие сведения о системе обеспечения пожарной безопасности и условиях ее достаточности. Системы и средства обнаружения и тушения пожаров. **Оказания первой помощи и методы защиты в чрезвычайных ситуациях.** Общие понятия о чрезвычайных ситуациях и их классификация, основные определения. Оказания первой помощи и методы защиты в чрезвычайных ситуациях. Чрезвычайные ситуации техногенного характера. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

МОРФОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ

Целью изучения дисциплины является освоение строения организма животных, его систем и органов на макро- и микроуровне. Передача студенту фундаментальных биологических основ закономерностей морфофункциональной организации организма с позиции исторического и индивидуального развития.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-2.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Морфология животных» (Б1.Б.14) входит в базовую часть блока Б1 «Дисциплины (модули)». Осваивается во 2 семестре, форма контроля – зачет с оценкой.

Содержание дисциплины: Морфология как наука. Микроскопическое строение соматических и половых клеток. Понятие о морфологии и ее место среди биологических наук. Закономерности строения организма животных. Строение соматических клеток. Понятие о клеточном цикле. Деление клетки. Предмет и задачи цитологии, гистологии и эмбриологии. Цитологические и гистологические методы исследования. **Онтогенез.** Строение и развитие половых клеток. Оплодотворение. Понятие об «онтогенезе». Образование и дробление зиготы, гастрюляция. Формирование осевых органов, развитие плодных оболочек. Плацента. **Общая гистология.** Эпителиальная ткань. Ткани внутренней среды и их функции. Кровь. Мышечная ткань. Нервная ткань. **Остеология.** Скелет. Общая характеристика, отделы, функции у разных видов животных. Синдесмология (артрология). Морфофункциональная характеристика соединения костей, их возрастные и видовые особенности. **Миология.** Анатомический состав и морфофункциональная характеристика скелетных мышц. Общие закономерности расположения мышц на скелете. Мышцы головы. Мышцы шеи, туловища и хвоста. Мышцы конечностей. **Пищеварительный аппарат.** Топографическое расположение, морфофункциональная характеристика и деление на отделы. **Дыхательный аппарат.** Топографическое расположение, морфофункциональная характеристика и деление на отделы. **Мочеполовой аппарат.** Топографическое расположение, морфофункциональная характеристика и деление на отделы. **Сердечно-сосудистая система.** Строение, значение и расположение органов крово- и лимфообращения, органов кроветворения и иммунной системы. Круги кровообращения. Видовые и возрастные особенности. **Железы внутренней секреции.** Морфофункциональная характеристика, их значение и классификация. **Нервная система.** Значение нервной системы и принципы ее анатомического строения. Деление на центральный и периферический отделы и их связь. Строение головного и спинного мозга. **Органы чувств.** морфофункциональная характеристика и классификация. Понятие об анализаторах и их рецепторном аппарате.

МИКРОБИОЛОГИЯ И ИММУНОЛОГИЯ

Цели дисциплины: дать студентам теоретические знания о многообразии микробного мира, его глобальной роли в жизни планеты, в практической деятельности человека; сформировать у студентов научное мировоззрение о многообразии микробиологических приемов и методов диагностики инфекционных болезней животных; показать значение микроорганизмов в экологии, их роль в превращении биогенных веществ в природе; ознакомить студентов с возбудителями инфекционных болезней животных и микробиологическими методами исследования молока и молочных продуктов, силоса, воды, почвы и др. объектов внешней среды.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-5.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Микробиология и иммунология» (Б1.Б.15) входит в базовую часть блока Б1 «Дисциплины (модули)». Дисциплина осваивается в 3 семестре. Форма контроля - экзамен.

Содержание дисциплины: **Раздел 1. Морфология, физиология и генетика микроорганизмов.** Морфология и физиология микроорганизмов. Генетика микроорганизмов, влияние факторов внешней среды на микроорганизмы. Синтез аминокислот, белков, витаминов и других соединений микроорганизмами. **Раздел 2. Инфекции. Иммуитет. Возбудители болезней.** Учение об инфекции и иммунитете. Возбудители пищевых токсикоинфекций. Возбудители болезней, вызываемых микроскопическими грибами (токсикозы). **Раздел 3. Положительное и отрицательное действие микроорганизмов.** Микроорганизмы, участвующие в технологиях изготовления кормов (силоса и сенажа). Микроорганизмы, участвующие в технологиях изготовления молочных продуктов. Группы микроорганизмов вызывающих порчу мяса.

ФИЗИОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ

Цель дисциплины: формирование фундаментальных и профессиональных знаний о физиологических процессах и функциях в организме млекопитающих и птиц, об их качественном своеобразии в организме продуктивных сельскохозяйственных животных, домашних, лабораторных и экзотических животных, необходимых студенту для научного обоснования мероприятий, связанных с созданием оптимальных условий содержания, кормления и эксплуатации животных, предупреждением заболеваний, оценкой здоровья, характера и степени нарушений деятельности органов и организма, определением путей и способов воздействий на организм в целях коррекции деятельности органов.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-4; ПК-6.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Физиология животных» (Б1.Б.16) входит в базовую часть блока Б1 «Дисциплины (модули)». Дисциплина осваивается во 2семестре, форма контроля – зачет с оценкой.

Содержание дисциплины: Введение: Наука физиология. Предмет, конечная цель, место ее среди других наук. Методы физиологии. История развития физиологии. **Физиология возбудимых тканей:** Общие свойства возбудимых тканей. Законы возбуждения. Лабильность. Оптимум, пессимум, парабиоз. Биоэлектрические явления в тканях: потенциал покоя, потенциал действия. Проведение возбуждения в тканях. Физиологические свойства нервных волокон. Скелетные и гладкие мышцы, свойства их. Сокращения мышц. Сила, работа, утомление мышц. **Физиология нервной системы:** Принцип рефлекторной регуляции деятельности органов, систем и организма. Нервная система как основной компонент рефлекторного механизма регуляции. Нейрон, его деятельность. Рефлекторная дуга, звенья ее, их роль. Физиология нервного центра, нервного волокна, нерва, синапса. Рефлекс. Деятельность организма по принципу функциональных систем. Функциональная система. Роль П.К. Анохина в создании учения о функциональных

системах организма. Центральная нервная система. Роль спинного, продолговатого и среднего мозга, ретикулярной формации, мозжечка, промежуточного мозга, лимбической системы, подкорковых ядер и коры больших полушарий головного мозга. Вегетативный отдел нервной системы. Роль ее в рефлекторной регуляции деятельности органов. Вегетативные рефлексы. **Физиология эндокринной системы:** Общая характеристика желез внутренней секреции. Характеристика гормонов. Механизмы их действия. Характеристика отдельных желез внутренней секреции и гормонов: гипоталамус, гипофиз, щитовидная и паращитовидные железы, эпифиз и тимус. Роль надпочечников, островкового аппарата поджелудочной железы, половых желез. Диффузная эндокринная система и тканевые гормоны. **Физиология сенсорных систем:** Рецепция, рецептор, анализатор. Общие свойства анализаторов, принципы их строения и кодирования сигналов. Роли слуховой, зрительной, вкусовой и обонятельной рецепций. Роли кожной, мышечно-суставной, висцеро- и вестибулорецепций. **Физиология системы крови:** Состав, функции и свойства крови. Плазма и форменные элементы крови, их роль. Кроветворение. Свертывание крови. Группы крови. **Физиология иммунной системы:** Иммуитет, его значение. Структурная организация иммунной системы. Клетки иммунной системы, их виды, функции. Естественный иммунитет. Молекулярные и клеточные основы адаптивного иммунитета. Антигены. Антитела. Иммунный ответ. **Физиология систем кровообращения и лимфообращения:** Физиология сердца. Свойства сердечной мышцы. Проводящая система сердца. Внешние проявления деятельности сердца. Регуляция сердечной деятельности. Физиология кровеносных сосудов. Давление и движение крови по сосудам. Внешние проявления деятельности сосудов. Регуляция кровообращения. Лимфа, ее состав. Лимфообразование. Движение лимфы. Регуляция лимфообразования и лимфообращения. **Физиология системы дыхания:** Легочное дыхание, его механизмы. Легочная вентиляция. Жизненная и общая емкость легких. Обмен газов между альвеолярным воздухом и кровью. Транспорт газов кровью. Обмен газов между

кровью и клетками. Регуляция дыхания. **Физиология системы пищеварения:** Сущность пищеварения. Методы исследований функций органов системы пищеварения. Прием корма. Ротовое и желудочное пищеварение. Регуляция его. Кишечное пищеварение. Секреторная деятельность поджелудочной железы, кишечных желез и печени, их роль в пищеварении. Моторная деятельность кишечника. Регуляция кишечного пищеварения. Полостное и пристеночное пищеварение. Всасывание продуктов превращения питательных веществ и освободившихся минеральных веществ, воды и витаминов в пищеварительном тракте. Регуляция всасывания. Особенности пищеварения у жвачных животных, лошадей, свиней и птиц. **Физиология системы размножения:** Половая система самца. Органы размножения и их функции у самцов. Образование спермиев, половое поведение, половое взаимодействие, выведение спермы. Половая система самки. Органы размножения и их функции у самок. Развитие яйцеклеток, половое поведение, половое взаимодействие и оплодотворение. Поддержание беременности. Роды. Развитие животных после рождения. **Физиология высшей нервной деятельности:** Функциональные и структурные особенности коры больших полушарий. Учение об условных рефлексах. Условный рефлекс. Методики выработки условных рефлексов. Механизм образования условного рефлекса. Биологическое значение условных рефлексов. Торможение условных рефлексов. Типы высшей нервной деятельности. Динамический стереотип, его значение в организации ухода и содержания животных. Первая и вторая сигнальная системы.

ОСНОВЫ ВЕТЕРИНАРИИ

Цель дисциплины: дать обучающимся необходимый объем теоретических и практических знаний, умений, навыков в распознавании патологических процессов в организме больного животного, причин и условий возникновения инфекционных, инвазионных и незаразных болезней, их сущности, этиологии, симптоматике, мер профилактики и борьбы с ними.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-3.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Основы ветеринарии» (Б1.Б.17) входит в базовую часть блока Б1 «Дисциплины (модули)». Дисциплина осваивается в 6 семестре. Форма контроля – зачет с оценкой.

Содержание дисциплины: Раздел 1. Основы патологической физиологии и патологической анатомии. Ветеринарная служба в Российской Федерации. Общая патология. Раздел 2. Частная патология. Клиническое обследование больного животного. Болезни органов пищеварения. лекарственные вещества и их действие на больной организм. Экономический ущерб от инфекционных болезней в животноводстве. Понятие об инфекции. Учение об эпизоотическом процессе. Экономический ущерб от паразитарных болезней. Определение паразитологии. Отличие инвазионных заболеваний от инфекционных. Разделы ветеринарной паразитологии. Раны. биология раневых процессов.

МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ

Целью изучения дисциплины является: формирование основных знаний в области технологий, оборудования и механизации производственных процессов в животноводстве, определяющими его рациональное поведение и непосредственное практическое применение в своей профессиональной деятельности.

Требования к уровню освоения содержания курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-7 способностью применять современные средства автоматизации и механизации в животноводстве.

Место дисциплины в учебном плане. Дисциплина «Механизация и автоматизация в животноводстве» (Б1.Б.18) входит в базовую часть блока Б1 «Дисциплины (модули)». Осваивается в 5 семестре, форма контроля – зачет с оценкой.

Содержание дисциплины: Раздел 1. Механизированные технологии для ферм КРС, свиней, овец, птицы и фермерских хозяйств. Общие сведения о животноводческих фермах. Механизация технологических и производственных процессов. Механизация водоснабжения и поения животных и птицы. Оборудование микроклимата. Машинная стрижка овец. Механизация уборки и утилизация навоза. **Раздел 2. Механизация приготовления кормов.** Механизация заготовки и приготовления кормов. **Раздел 3. Механизация доения и первичной обработки молока.** Машинное доение коров. Технология и оборудование первичной обработки молока.

БИОТЕХНИКА ВОСПРОИЗВОДСТВА С ОСНОВАМИ АКУШЕРСТВА

Целью изучения дисциплины является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков по биотехнике воспроизводства, акушерству и гинекологии, умение анализировать результаты исследований, а на этой основе делать заключение о состоянии здоровья животного.

Требования к уровню освоения содержания курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-5.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Биотехника воспроизводства с основами акушерства» (Б1.Б.19) входит в базовую часть блока Б1 «Дисциплины (модули)». Дисциплина осваивается в 5 семестре. Форма контроля - экзамен.

Содержание дисциплины. Раздел 1. Биотехника размножения. Анатомия половых органов самцов и самок. Физиология воспроизводительной функции самок. Получение спермы и использование племенных производителей. Кормление, содержание и эксплуатация производителей. Оценка качества спермы. Технология искусственного осеменения самок. Трансплантация зародышей (зигот) животных. **Раздел 2. Основы акушерства.** Физиология и патология беременности, родов. Бесплодие животных.

КОРМОПРОИЗВОДСТВО

Цель дисциплины: формирование теоретических знаний и практической подготовки по вопросам прогрессивных технологий производства высококачественных кормов.

Требования к результатам освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-11.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Кормопроизводство» (Б1.Б.20) входит в базовую часть блока Б1 «Дисциплины (модули)». Дисциплина осваивается в 3 семестре, форма контроля – экзамен.

Содержание дисциплины: Раздел 1. Луговое кормопроизводство. Предмет – понятие, цели и задачи кормопроизводства. Этапы развития, вклад ученых в кормопроизводство. Состояние кормопроизводства на современном этапе, пути решения кормовой проблемы. Классификация природных кормовых угодий. Классы и типы кормовых угодий по зонам, их характеристика. Динамика и характер изменчивости растительности сенокосов и пастбищ. Влияние выпаса животных на почву и растительность – пастбищная дигрессия, дерновой процесс, зарастание песков. Рациональное использование сенокосов и пастбищ, понятие, значение. Системы и способы выпаса. Оптимальные и критические сроки начала и окончания выпаса. Понятие емкости пастбища и его расчет. Текущий уход за пастбищем. **Раздел 2. Полевое кормопроизводство.** Заготовка грубых кормов – сена различными методами – полевой сушкой рассыпное и измельченное, прессованное сено в рулонах и тюках, методом досушивания активным вентилированием, преимущества и недостатки каждого метода. Технология приготовления силоса из кукурузы с применением химических консервантов. Учет силоса. Качественные показатели готового силоса, хранения силоса. Заготовка качественного сенажа и зерносенажа, технология приготовления искусственно обезвоженных кормов. Значение полевого кормопроизводства, понятия, значимость его в современных условиях организации сельского хозяйства. Формы полевого кормопроизводства, понятие, значимость, характеристика.

РАЗВЕДЕНИЕ ЖИВОТНЫХ

Цель дисциплины: изучение студентами современного состояния разведения и селекции сельскохозяйственных и домашних животных. Знание новейших научных методов селекции животных позволяет получать высокопродуктивных животных, сохранять их здоровье, проводить профилактику генетических заболеваний, повысить их естественную резистентность к различным болезням и стрессам.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1; ПК-1; ПК-10.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Разведение животных» (Б1.Б.21) входит в базовую часть блока Б1 «Дисциплины (модули)». Осваивается в 4 семестре, форма контроля – экзамен.

Содержание дисциплины:

1. Предмет и задачи курса, структура курса.
2. Происхождение и эволюция домашних и сельскохозяйственных животных.
3. Конституция, экстерьер, интерьер и кондиции животных.
4. Учение о породе.
5. Учение об онтогенезе.
6. Продуктивность домашних и сельскохозяйственных животных.
7. Оценка генотипических и фенотипических признаков животных.
8. Отбор сельскохозяйственных животных.
9. Подбор сельскохозяйственных животных.
10. Селекция на гетерозис.
11. Методы разведения животных.
12. Организация селекционно-племенной работы в животноводстве.

КОРМЛЕНИЕ ЖИВОТНЫХ

Цель дисциплины: формирование у бакалавров знания по оценке питательности кормов, биологическим основам полноценного питания животных и методам его контроля; обучение способам организации физиологически

обоснованному, нормированному и экономически эффективному кормлению животных для производства полноценных, экологически чистых продуктов питания и качественного сырья для товаров народного потребления.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1; ПК-1; ПК-21.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Кормление животных» (Б1.Б.22) входит в базовую часть блока Б1 «Дисциплины (модули)». Осваивается в 3 семестре, форма контроля – экзамен.

Содержание дисциплины: **Раздел 1. Оценка питательности и характеристика кормовых средств.** Вводная. Химический состав как первичный показатель питательности корма. Оценка питательности кормов по переваримым питательным веществам. Методы изучения обмена веществ и энергии в организме животного. Оценка энергетической (общей) питательности кормов. Протеиновая питательность кормов. Углеводная и липидная питательность кормов. Минеральная питательность. Витаминная питательность кормов. Кормовые средства, их классификация и ГОСТы на них. Зеленый корм и рациональные способы его использования. Силосованный корм и сенаж, технология их приготовления и использования. Грубые корма: сено, искусственно высушенные травяные корма, солома, мякина и др. Зерновые корма и их значение. Корнеплоды, клубнеплоды и бахчевые корма. Остатки технических производств корма животного происхождения, балансирующие кормовые добавки и комбикорма. **Раздел 2. Нормированное кормление различных видов животных.** Потребности животных в питательных веществах. Нормированное кормление животных. Кормление коров и племенных быков. Кормления молодняка крупного рогатого скота. Кормление молодняка крупного рогатого скота, выращиваемого на мясо. Кормления овцематок и племенных баранов. Кормления ягнят и откорм овец. Кормление свиноматок и хряков. Кормление молодняка свиней и откорм. Кормление лошадей. Кормление птицы. Кормление кроликов, пушных зверей и других животных.

ЗООГИГИЕНА

Целью изучения дисциплины является освоение студентами способов оптимизации условий содержания животных, санитарно-гигиенической оценки почвы, воды, кормов, а также животноводческих помещений для содержания животных и параметров микроклимата.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- овладеть знаниями о взаимосвязи организма животных с окружающей средой для повышения эффективности животноводства;
- разрабатывать средства и способы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных и качества продукции;
- изучать и внедрять эффективные ресурсосберегающие способы и системы содержания животных, а также нормативы проектирования животноводческих объектов.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1; ПК-7.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Зоогигиена» (Б1.Б.23) входит в базовую часть блока Б1 «Дисциплины (модули)». Дисциплина осваивается в 4 семестре, форма контроля – зачет с оценкой.

Содержание дисциплины: Гигиена воздушной среды. Гигиена воды и поения животных. Гигиена кормов и кормления животных. Гигиеническое значение вентиляции, отопления животноводческих помещений, удаления и утилизации навоза, подстилки. Гигиена крупного рогатого скота. Гигиена свиней. Гигиена овец и коз. Гигиена лошадей. Гигиена птицеводства. Гигиена кроликов и пушных зверей.

ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРВИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОВОДСТВА

Цель дисциплины: формирование у бакалавров профессиональных знаний и навыков по управлению технологическими процессами от приема и сдачи животных и птицы на перерабатывающие предприятия, и первичной

переработки продуктов животноводства до реализации готовой продукции; вопросам стандартизации и контроля качества животноводческой продукции.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-9, ПК-16; ПК-17; ПК-19.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Технология первичной переработки продуктов животноводства» (Б1.Б.24) входит в базовую часть блока Б1 «Дисциплины (модули)». Дисциплина осваивается в 7 семестре, форма контроля – экзамен.

Содержание дисциплины: Раздел 1. Учёт продуктивности разных видов сельскохозяйственных животных. Технология переработки молока, продуктов убоя животных, консервирования и хранения мяса, мясных продуктов. Основы технологии производства и хранения колбасных и ветчинных продуктов. Учёт продуктивности разных видов сельскохозяйственных животных. Состав и свойства молока сельскохозяйственных животных. Факторы, влияющие на состав и свойства молока. Основные виды питьевого молока. Характеристика и особенности технологии отдельных видов молока. Ассортимент, технология сливок и сливочных напитков. Инновационные технологии питьевых сливок. Требования, предъявляемые к готовой продукции. Упаковка, маркировка, хранение и транспортировка молока, сливок и сливочных напитков. Сельскохозяйственные животные как сырьё для мясной промышленности. Пищевая ценность, химический состав мяса. Транспортировка убойных животных на мясокомбинат и их предубойное содержание. Порядок приёма и сдачи животных для убоя. Переработка убойных животных. Ветеринарно-санитарный контроль продуктов убоя. Изменения в мясе после убоя. Пороки мяса. Технология субпродуктов, жира, крови, кишечного и эндокринного сырья. Методы консервирования, их обоснование и значение. Холодильная обработка мяса. Технологическое оборудование для холодильной обработки мяса. Консервирование мяса посолом. Новые методы консервирования и обработки мясных продуктов. Копчение (холодное и го-

рячее копчение мяса), вяление, высушивание, запекание. Целесообразность производства различного ассортимента колбасных и ветчинных изделий. Ассортимент выпускаемой продукции. Инновационные технологии производства колбасных изделий. Технологические операции, выполняемые при изготовлении колбасных изделий и копчёностей. **Раздел 2. Переработка продуктов птицеводства. Рыба и её первичная переработка. Стандартизация и сертификация продуктов убоя.** Требования ГОСТа, методы исследования качества пищевых яиц и яичных продуктов. Технология приготовления яичных продуктов (яичный меланж, яичный желток и яичный белок). Организация работы в убойных цехах птицефабрик, птице- и мясокомбинатов. Основные виды технологического оборудования для убоя и переработки мяса птицы. Технология предубойного содержания и убоя птицы. Основные операции технологического процесса переработки мяса птицы, последовательность их проведения. Порядок приёмки рыбы. Разделка рыбы. Консервирование и хранение рыбы. Технологические операции при разделке рыбы, способы консервирования рыбы (посол, копчение, холодильная обработка). Технология рыбных баночных консервов и определение их качества. Характеристика основных терминов и определений. Система разработки и утверждения стандартов. Порядок проведения обязательной сертификации пищевой продукции. Особенности стандартизации сельскохозяйственной продукции.

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Цель освоения дисциплины: формирование физической культуры личности, развитие нравственного, творческого и интеллектуального потенциала для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-8.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Физическая культура» (Б1.Б.25) входит в базовую часть блока Б1 «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 400 ч. Продолжительность изучения дисциплины - 6 семестров, форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины: Раздел 1. Основы физической культуры и физического воспитания в обществе и в вузе. Физическая культура в обществе, физическое воспитание в вузе. Социально-биологические основы физической культуры: Организм как саморегулирующаяся и саморазвивающаяся система. Функциональные системы организма. Рефлекторная природа двигательной деятельности. Адаптация и физической и умственной деятельности. Формирование двигательных умений и двигательных навыков. Врачебно-педагогический контроль в системе физической культуры. Методы исследования физического развития и функционального состояния. Самоконтроль при занятиях физической культурой. Основы здорового образа жизни. Влияние вредных привычек на организм человека. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности. **Раздел 2. Общая физическая и спортивная подготовка в системе высшего образования.** Общая физическая и спортивная подготовка в системе физической культуры и спортивная подготовка в системе физической культуры. Спорт и индивидуальный выбор видов спорта и систем физических упражнений. Влияние занятий различными видами спорта на организм человека. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Управление процессом самостоятельных занятий физическими упражнениями. Профессионально - прикладная физическая подготовка студентов. Цели и задачи ППФП. Производственная физическая культура (ПФК) и ее формы. Формирование здоровьесберегающей профессиональной деятельности средствами физической культуры.

ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ПРАВОВЕДЕНИЕ

Целью освоения дисциплины «Правоведение» является: овладение студентами знаниями в области права, выработке позитивного отношения к нему; изучение соответствующих отраслей права, на основе норм которых, в дальнейшем будет строиться их профессиональная деятельность; способность защищать свои установленные законом права и интересы.

Требования к результатам освоения курса: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:

«Способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности» - ОК-4.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Правоведение» (Б1.В.ОД.1) относится к обязательным дисциплинам вариативной части базового блока Б1 «Дисциплины (модули)» направления 36.03.02 «Зоотехния». Осваивается в восьмом семестре, форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины: Основы теории государства и права. Основы Конституционного права Российской Федерации. Основы гражданского права. Основы семейного права. Основы трудового права. Основы уголовного права.

МАРКЕТИНГ

Цель дисциплины: формирование у студентов представлений действия экономических законов и форм проявления в сельском хозяйстве, экономических отношений в отрасли с учетом ее специфических особенностей и становления рынка, взаимодействия сельского хозяйства с другими сферами материального производства в системе агропромышленного комплекса.

Требования к уровню освоения содержания курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-14; ПК-15.

Место дисциплины в учебном плане. Дисциплина «Маркетинг» (Б1.В.ОД.2) относится к обязательным дисциплинам вариативной части базового блока Б1 «Дисциплины (модули)». Осваивается в 8 семестре. Форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины: **Раздел 1. Теоретические основы маркетинга.** Основные понятия маркетинга как концепции рыночного управления. Маркетинговая среда. Система маркетинговой информации. **Раздел 2. Методологические основы маркетинга.** Процесс управления маркетингом. Маркетинговые исследования. **Раздел 3. Комплекс маркетинга.** Товарная политика. Распределение. Ценообразование. Маркетинговые коммуникации. Реклама и PR. Подходы к организационному построению службы маркетинга. Области применения маркетинга.

ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА

Целями освоения дисциплины «Психология и педагогика» являются:

- овладение современной системой знаний об истории и современном развитии психологии и педагогики;
- формирование целостного представления о сущности и закономерностях развития личности;
- формирование представления об инновационных процессах в теории и практике процессов воспитания и обучения;
- умение адекватно оценивать свои потенциальные возможности и определять перспективы их реализации в профессиональной и других сферах жизнедеятельности;
- понимание механизмов педагогического воздействия на личность;
- формирование потребности в постоянном самообразовании и самосовершенствовании в профессиональной деятельности;
- умение использовать педагогические знания для повышения культурного уровня и профессиональной компетентности специалиста аграрной сфе-

ры;

- овладение навыками межличностного взаимодействия в профессиональной и других сферах жизнедеятельности человека.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируется следующая компетенция – ОК-6.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Психология и педагогика» (Б1.В.ОД.3) относится к обязательным дисциплинам вариативной части базового блока Б1 «Дисциплины (модули)». Осваивается во втором семестре, форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины: Раздел 1. Введение в психологию. Общая характеристика психологии как науки. Место психологии в системе наук. Психика и организм. Психология личности. Факторы развития и самосовершенствования личности. Психические свойства личности: темперамент, характер, направленность и способности. Особенности познавательных процессов в жизнедеятельности человека. Психология общения. Психология больших и малых групп. Межгрупповые отношения и взаимодействия. **Раздел 2. Введение в педагогику.** Общая характеристика педагогики как науки. Основные понятия и методы исследования. Образование как общечеловеческая ценность. Принципы, методы и формы обучения, их характеристика. Основы теории и практики воспитания. Методы, формы и средства педагогического воздействия на личность. Психолого-педагогические основы управленческой деятельности руководителей животноводческих отраслей.

ЭКОНОМИКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Цель дисциплины: формирование у студентов представлений действия экономических законов и форм проявления в сельском хозяйстве, экономических отношений в отрасли с учетом ее специфических особенностей и становления рынка, взаимодействия сельского хозяйства с другими сферами материального производства в системе агропромышленного комплекса.

Требования к уровню освоения содержания курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-3.

Место дисциплины в учебном плане. Дисциплина «Экономика сельскохозяйственного производства» (Б1.В.ОД.4) относится к обязательным дисциплинам вариативной части базового блока Б1 «Дисциплины (модули)», осваивается в 8 семестре. Форма контроля – экзамен.

Содержание дисциплины: Аграрное производство в системе агропромышленного производства. Издержки производства и себестоимость в сельском хозяйстве. Использование земельных ресурсов в сельском хозяйстве. Трудовые ресурсы и эффективность их использования. Материально-технические ресурсы и их использование в сельском хозяйстве. Экономическая эффективность с.-х. производства.

РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ

Цель дисциплины: качественное повышение уровня устной и письменной речи, позволяющего в определённой ситуации общения и при соблюдении этики общения обеспечить необходимый эффект в достижении поставленных задач коммуникации, а также развитие стилистического чутья и формирование осознанного, профессионального отношения к слову.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируется следующая компетенция – ОК-5.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Русский язык и культура речи» (Б1.В.ОД.5) относится к обязательным дисциплинам вариативной части базового блока Б1 «Дисциплины (модули)». Дисциплина осваивается в первом семестре, форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины: Раздел 1. Язык и речь. Речевое взаимодействие. Язык и речь. Языковая норма, ее роль в становлении и функционировании литературного языка. Речевое взаимодействие. Основные единицы общения. Устная и письменная разновидности литературного языка.

Нормативные, коммуникативные и этические аспекты устной и письменной речи. **Раздел 2. Функциональная стилистика русского языка.** Функциональные стили современного русского языка. Взаимодействие функциональных стилей. Научный стиль. Специфика использования элементов различных языковых уровней в научной речи. Речевые нормы учебной и научной сфер деятельности. Официально-деловой стиль. Сфера его функционирования; жанровое многообразие. Языковые формулы официальных документов. Приемы унификации языка служебных документов. Интернациональные свойства русской деловой речи. Жанровая дифференциация и отбор языковых средств в публицистическом стиле. Особенности устной публичной речи

Раздел 3. Основы культуры речи. Разговорная речь в системе функциональных разновидностей русского литературного языка. Условия функционирования разговорной речи. Роль внеязыковых факторов. Культура речи. Основные направления совершенствования навыков грамотного письма и говорения.

ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Целью изучения дисциплины «Органическая химия» являются овладение теоретическими знаниями в области органической химии, а также приобретение умений и навыков применения теоретических знаний в производственно-технологической деятельности.

Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-4.

Место дисциплины в учебном плане: Учебная дисциплина «Органическая химия» (Б1.В.ОД.6) относится к обязательным дисциплинам вариативной части базового блока Б1 «Дисциплины (модули)». Направление подготовки 36.03.02 «Зоотехния» очная/заочная форма обучения. Дисциплина осваивается во втором семестре, форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины: Теоретические основы органической химии. Строение атома углерода. Особенности соединений углерода, их

многообразие, роль в живой природе и практической деятельности человека. Развитие теоретических представлений в органической химии; теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Современные данные о строении органических соединений. Классификация органических соединений, реакций и механизмов их течения. **Углеводороды.** Одинарная, двойная, тройная углерод-углеродные связи; взаимосвязь химических свойств, электронного строения атома углерода и типа его химических связей. Алканы, нахождение их в природе, использование в органических синтезах, в качестве моторного топлива, в микробиологическом синтезе белково-витаминных концентратов для животноводства; использование природного и сопутствующих газов; нефть и способы ее переработки. Алкены; алкадиены; качественные реакции на кратную связь; полимеризация; значение полимеров в сельском хозяйстве, промышленности, быту; каучуки и резины на основе алкадиенов, их структура и свойства; применение непредельных углеводородов для синтеза дефолиантов, репеллентов, феромонов и др. биологически активных соединений. Алкины; арены; высокая реакционная способность ацетилена, применение его в технике; строение бензола; ориентирующее влияние заместителей в реакциях бензольного ядра. **Спирты. Фенолы. Альдегиды. Кетоны.** Классификация спиртов, номенклатура, изомерия, физические и химические свойства. Двухатомные спирты (гликоли), их свойства; трехатомные спирты; глицерин, применение его производных. Фенолы, свойства, взаимное влияние фенильного радикала и гидроксильной группы; отличие фенолов от спиртов. Альдегиды, кетоны; получение карбонильных соединений, их свойства. **Карбоновые кислоты.** Классификация. Электронное строение карбоксильной группы. Химические свойства. Непредельные одноосновные кислоты, двухосновные карбоновые кислоты. Непредельные двухосновные кислоты; различие свойств геометрических изомеров; ароматические кислоты. Оксикислоты, распространение их в природе, химические свойства; оптическая изомерия. **Жиры.** Классификация. Состав, строение, свойства. **Углеводы.** Распространение в природе; понятие о фотосинтезе,

биологическая роль; классификация; моносахариды, их свойства. дисахариды, строение, свойства, значение. Полисахариды: крахмал, гликоген, целлюлоза, распространение в природе, строение, свойства, значение. **Азотсодержащие органические соединения.** Амины – органические основания; аминоспирты. Аминокислоты, классификация, изомерия, оптическая изомерия, химические свойства, биологическая роль и их применение в сельском хозяйстве и медицине. Полипептиды, белки, их биологическая роль, строение; структурная организация белков; первичная, вторичная, третичная, четвертичная структуры белков. **Гетероциклические соединения.** Классификация, ароматичность. Пятичленные гетероциклы; пиррол; бензопиррол (индол); биологически активные соединения, содержащие индольный цикл. шести-членные гетероциклы с одним атомом азота, пиридин и его производные; шестичленные гетероциклы с двумя гетероатомами, пиримидин и его производные. Гетероциклы с конденсированными ядрами, пурин и его окси и аминопроизводные. Понятие о нуклеиновых кислотах, строение РНК, ДНК и их биологическое значение.

ЗООАНАЛИЗ

Целью дисциплины является оценка питательности кормов по химическому составу, что даёт возможность организовать научно обоснованное кормление сельскохозяйственных животных и является одним из важнейших условий увеличения производства продуктов животноводства при меньших затратах труда и средств.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируется следующая компетенция: ПК-2.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Зооанализ» (Б1.В.ОД.7) относится к обязательным дисциплинам вариативной части базового блока Б1 «Дисциплины (модули)». Дисциплина осваивается в 3 семестре, форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины: Раздел 1. Схема зоотехнического анали-

за, классификация кормов, отбор проб. Техника безопасности при работе в лаборатории. Схема зоотехнического анализа кормов. Классификация кормов. Отбор проб кормов для анализа. Химический состав кормов как первичный показатель их питательности. Факторы, влияющие на содержание питательных веществ в кормах. Нормативно-правовые документы в области лабораторных методов анализа кормов. **Раздел 2. Оценка питательности и качества кормов.** Взятие средней пробы кормов. Методы определения содержания сухого вещества. Определение массовой доли азота и вычисление массовой доли сырого протеина. Метод определения содержания сырой золы. Метод определения содержания сырого жира. Метод определения содержания сырой клетчатки с применением промежуточной фильтрации. Определение безазотистых экстрактивных веществ. Определение энергетической ценности кормов по их химическому составу. Оценка качества силоса и сенажа. Определение качества мучнистых кормов и зерна.

БОТАНИКА

Цель дисциплины: получение знаний о строении основных вегетативных и генеративных органов покрытосеменных растений на клеточном, тканевом и органном уровнях; представление о многообразии мира растений и основных путях эволюции; заложение основ знаний об экологии растений для обеспечения возможности их использования в сельском хозяйстве.

Требования к результатам освоения содержания курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-4.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Ботаника» (Б1.В.ОД.8) относится к обязательным дисциплинам вариативной части базового блока Б1 «Дисциплины (модули)». Дисциплина осваивается во 2 семестре. Форма контроля – зачёт.

Содержание дисциплины: **Раздел 1. Морфология растений.** Ботаника – наука о растениях. Биоразнообразие. Вегетативные органы растений (корень). Вегетативные органы растений (побег, лист). Генеративные органы

растений (цветок, семя, плод). **Раздел 2. Систематика растений.** Царство Грибы. Низшие растения, или Водоросли. Высшие споровые растения (мхи, плауны, хвощи, папоротники). Высшие семенные растения. Отдел Голосеменные. Отдел Покрывосеменные. Классы Покрывосеменных.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЗООТЕХНИИ

Цель дисциплины: обеспечение студентов теоретическими знаниями и практическими навыками работы с современным программным обеспечением при организации содержания, кормления, разведения и выращивания животных в хозяйствах разных типов и форм собственности.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-3.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Информационные технологии в зоотехнии» (Б1.В.ОД.9) относится к обязательным дисциплинам вариативной части базового блока Б1 «Дисциплины (модули)». Дисциплина осваивается в 4 семестре, форма контроля – зачет с оценкой.

Содержание дисциплины: **Раздел 1.** Технические аспекты информатизации. Математическое и компьютерное моделирование в зоотехнии. Информационные технологии сбора экспериментальных и научных данных. Компьютерные технологии хранения и обработки экспериментальных и научных данных. **Раздел 2.** Информационные технологии обучения. Использование информационных технологий в процессе профессиональной деятельности. Контроль, управление и перспективное прогнозирование производственного процесса.

МЕТОДИКА НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Цель дисциплины: приобретение бакалаврами знаний о роли науки в формировании объективной картины действительности и в развитии технического прогресса, организации и методике выполнения научно-исследовательских работ.

Требования к результатам освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-20; ПК-22.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «методика научных исследований» (Б1.В.ОД.10) относится к обязательным дисциплинам вариативной части базового блока Б1 «Дисциплины (модули)», дисциплина осваивается в 4 семестре, форма контроля – зачет с оценкой.

Содержание дисциплины: Раздел 1. Наука и научное исследование. Методологические основы. Методы научного исследования. Составление примерной методики и рабочего плана проведения опыта. Информационное обеспечение научных исследований. Методика и техника оформления результатов исследования. **Раздел 2. Основные методы проведения экспериментов и обработка результатов.** Проведение опытов по методу аналогичных групп. Проведение опытов по методу периодов. Расчет точности подбора животных в опытные группы. Основные биологические исследования, методические приемы постановки зоотехнических экспериментов. Методика определения переваримости кормов и рационов.

БИОЛОГИЧЕСКАЯ И ФИЗКОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ

Цель дисциплины: усвоение студентами теоретических основ биологической химии, ферментативных превращений белков, жиров и углеводов, а также развитие у студентов навыков самостоятельной экспериментальной работы на лабораторном оборудовании и способности к использованию методов теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

Требования к результатам освоения курса: процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студентов следующих компетенций: ПК-4.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Биологическая и физколлоидная химия» (Б1.В.ОД.11) относится к обязательным дисциплинам

вариативной част блока Б1 «Дисциплины (модули)», осваивается в 3 семестре, форма контроля – зачет с оценкой.

Содержание дисциплины: Физколлоидная химия. Энергетика и кинетика химических процессов в организме. Свойства дисперсных систем и растворов биополимеров. Биохимия биологических жидкостей и тканей. Кислотно-щелочное равновесие и его регуляция. **Основы биологической химии.** Предмет биологической химии. Состав живых организмов. Метаболизм. Углеводы: классификация, основные представители, биологическая роль. Липиды: классификация, представители, биологическая роль. Свойства нейтральных жиров. Эссенциальные жирные кислоты. Аминокислоты: классификация, свойства, биологическая роль. Пептиды. Белки: структура белковой молекулы, классификация, свойства. Нуклеиновые кислоты. Состав, строение, биологическая роль. Матричные биосинтезы в организме животных: репликация, репарация, транскрипция, трансляция. Витамины жирорастворимые и водорастворимые: строение, природные источники и биологическая роль. Ферменты: свойства, методы выделения и очистки, строение. Взаимосвязь между ферментами и водорастворимыми витаминами. Механизм действия. Кинетика ферментативных реакций. Регуляция ферментативной активности. Классификация ферментов. Интерпретация результатов биохимических исследований активности ферментов для комплексной диагностики заболеваний животных.

Обмен веществ и энергии в организме животных. Биохимия пищеварения. Переваривание углеводов, липидов и белков. Особенности пищеварения у жвачных животных. Дыхательная цепь. Промежуточный обмен: углеводов (регуляция уровня глюкозы в крови, гликолиз, аэробное окисление глюкозы, метаболизм гликогена); липидов (окисление глицерина, жирных кислот; биосинтез жирных кислот, биосинтез триглицеридов); аминокислот (азотистый баланс, дезаминирование, декарбоксилирование аминокислот, обезвреживание аммиака, биохимические процессы в толстом отделе кишечника). Взаимосвязь обменов белков, жиров и углеводов. Цикл трикарбоновых кислот. Гормоны.

СКотоводство

Цели дисциплины - дать студентам знания о биологических и хозяйственных особенностях крупного рогатого скота, рациональном использовании его для получения максимума продукции с наименьшими затратами с учетом экологических требований.

Требования к результатам освоения курса: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1; ПК-2.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Скотоводство» (Б1.В.ОД.12) относится к обязательным дисциплинам вариативной части базового блока Б1 «Дисциплины (модули)». Дисциплина осваивается в 6 семестре, форма контроля – экзамен.

Содержание дисциплины: **Раздел 1. Биологические особенности крупного рогатого скота, продуктивность и племенная работа.** Народно-хозяйственное значение скотоводства. Значение учения о конституции скота. Классификация и характеристика пород скота. Молочная продуктивность скота. Свойства вымени коров, определяющие их пригодность к машинному доению. Зоотехническое обоснование машинного доения коров. Организация племенного дела в молочном скотоводстве. Этология скота. **Раздел 2. Технология производства молока и говядины.** Выращивание телят в период новорожденности. Технология направленного выращивания телок и нетелей. Технология производства молока. Способы содержания скота. Поточно-цеховая система содержания молочного скота. Производство говядины в промышленных комплексах. Технология специализированного мясного скотоводства. Направление научно-технического прогресса в скотоводстве.

Свиноводство

Цель дисциплины: формирование знаний, умений и навыков по состоянию свиноводства в нашей стране и за рубежом, использованию биологических и хозяйственных особенностей свиней, по рациональному использованию их для получения максимума продукции с наименьшими затратами

с учетом экологических требований, по основам воспроизводства, разведения и селекции, кормления и содержания, технологии производства и переработки продукции свиноводства.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1; ПК-2.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Свиноводство» (Б1.В.ОД.13) относится к обязательным дисциплинам вариативной части базового блока Б1 «Дисциплины (модули)», осваивается в 6 семестре, форма контроля – экзамен.

Содержание дисциплины: **Раздел 1. Основы свиноводства.** Народнохозяйственное значение свиноводства и задачи его дальнейшего развития. Биологические особенности свиней. Конституция, экстерьер и интерьер свиней. Породы и типы свиней. Племенная работа в свиноводстве. Организация и технология воспроизводства стада. Организация труда, учет и отчетность, оценка зоотехнической и экономической эффективности работы свиноводческих ферм и комплексов. **Раздел 2. Технология производства свинины.** Технология производства свинины. Технология выращивания поросят-сосунков, отъемышей и ремонтного молодняка. Технология откорма свиней. организация кормовой базы и технология эффективного использования кормов. Лагерно-пастбищное содержание свиней.

ОВЦЕВОДСТВО И КОЗОВОДСТВО

Цель дисциплины: формирование у бакалавров теоретических и практических знаний по основным приемам работы теоретические знания, практические навыки по разведению, кормлению и содержанию овец и коз, технологии производства продукции овцеводства и козоводства на основе достижений современной зоотехнической науки.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1; ПК-2.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Овцеводство и

ководство» (Б1.В.ОД.14) относится к обязательным дисциплинам вариативной части базового блока Б1 «Дисциплины (модули)», осваивается в 5 семестре, форма контроля – экзамен.

Содержание дисциплины: Раздел 1. Овцеводство. Значение овцеводства для народного хозяйства и его место среди других отраслей животноводства в РФ. Происхождение, биологические особенности конституции и экстерьер овец. Шерсть. Понятия о шерсти. Стрижка овец. Повышение шерстной продуктивности овец. Баранина. Отличительные особенности баранины. Овчины. Понятия об овчинах. Понятие о породе и ее структура. Зоологическая и производственная классификация пород овец. Племенная работа в овцеводстве. **Раздел 2. Козоводство.** Происхождение коз. Биологические особенности. Пуховые и шерстные породы коз. Молочные породы коз. Продукция козоводства и технология ее производства. Племенная работа в козоводстве. Порода и ее структура. Воспроизводство стада. Кормление и содержание коз. Болезни овец и коз их профилактика и лечение.

ПТИЦЕВОДСТВО

Цель дисциплины: подготовка высококвалифицированных специалистов способных в условиях производства применить полученные знания в области кормления, содержания, разведения, воспроизводства, селекции с.-х. птицы на практике. Организовать технологию производства яиц и мяса птицы и дать оценку качества произведенной продукции.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1; ПК-2.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Птицеводство» (Б1.В.ОД.15) относится к обязательным дисциплинам вариативной части базового блока Б1 «Дисциплины (модули)», осваивается в 7 семестре, форма контроля – экзамен.

Содержание дисциплины: Раздел 1. Основы птицеводства. Биоло-

гические особенности сельскохозяйственной птицы. Продуктивность с.-х. птицы. Виды, породы и кроссы сельскохозяйственной птицы. Племенная работа в птицеводстве. **Раздел 2. Промышленное птицеводство.** Технология промышленного производства пищевых яиц. Инкубация яиц сельскохозяйственной птицы. Особенности кормления племенной и промышленной птицы. Технология производства мяса цыплят-бройлеров. Технология производства мяса уток, гусей, перепелов, индеек, фазанов. Технология переработки продукции птицеводства.

КИНОЛОГИЯ

Цель дисциплины: изучение бакалаврами современного состояния разведения, кормления, содержания, селекции и дрессировки собак. Знание новейших научных методов селекции собак позволяет получать животных, отвечающих породным стандартам, сохранять их здоровье, проводить профилактику генетических заболеваний, повысить их естественную резистентность к различным болезням и стрессам.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Кинология» (Б1.В.ОД.16) относится к обязательным дисциплинам вариативной части базового блока Б1 «Дисциплины (модули)», дисциплина осваивается в 5 семестре, форма контроля – экзамен.

Содержание дисциплины:

1. Введение в кинологию. История развития и современное состояние собаководства в России и за рубежом.
2. Учение о конституции, экстерьере и интерьере собак.
3. Рост и развитие собак. Особенности размножения собак.
4. Классификация пород собак по назначению использования. Характеристика пород собак.
5. Особенности племенной работы в собаководстве. Подбор в собаководстве.

6. Классификация кормовых средств, используемых в кормлении собак.
7. Нормированное питание собак разных половых групп.
8. Содержание служебных собак.
9. Воспитание щенка. Дрессировка собак. Подготовка собак к квалификационным испытаниям.

КОНЕВОДСТВО

Цель дисциплины: формирование у бакалавров теоретических и практических знаний по основным приемам работы с лошадьми на основании их биологических и хозяйственных особенностей, рациональное использование поголовья для получения максимума продукции с наименьшими затратами с учетом экологических требований.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1; ПК-2; ПК-6.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Коневодство» (Б1.В.ОД.17) относится к обязательным дисциплинам вариативной части базового блока Б1 «Дисциплины (модули)», осваивается в 6 семестре, форма контроля - зачет.

Содержание дисциплины: Раздел 1. Введение в отрасль коневодства. Биологические особенности лошадей. Направления развития коневодства. Породы лошадей. Продуктивность лошадей. Раздел 2. Нормы разведения, кормления и содержания лошадей. Воспроизводство. Особенности кормления и содержания. Тренинг лошадей. Бонитировка лошадей, составление плана племенной работы в хозяйстве, в породе.

КРОЛИКОВОДСТВО

Цель дисциплины: формирование у бакалавров теоретических и практических знаний по основным приемам работы с кроликами на основании их биологических и хозяйственных особенностях, рациональное использовании поголовья для получения максимума продукции с наименьшими за-

тратами с учетом экологических требований.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1; ПК-2.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Кролиководство» (Б1.В.ОД.18) относится к обязательным дисциплинам вариативной части базового блока Б1 «Дисциплины (модули)», дисциплина осваивается в 6 семестре, форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины: Раздел 1. Общие вопросы кролиководства. Задачи и значение кролиководства как источника диетического мяса, дешевого мехового сырья и пуха высокого качества. История развития отрасли в стране. Происхождение кроликов и их отличительные особенности от других видов сельскохозяйственных животных. Биологические особенности кроликов. Классификация пород кроликов по направлению продуктивности и размеру. Потребность кроликов в питательных веществах при различном физическом состоянии. **Раздел 2. Промышленное кролиководство.** Сроки проведения случек, окролов, отсадки и реализации молодняка в зависимости от различий в системе содержания и направлений продуктивности. Понятие «племенная работа» в кролиководстве. Элементы племенной работы. Бонитировка. Этапы отбора кроликов на племя по комплексу хозяйственно-полезных признаков. Выбор участка для строительства фермы в соответствии с требованиями норм технологического проектирования. Системы содержания кроликов (в наружных клетках, шедах, в крольчатниках). Транспортировка кроликов. Техника безопасности и противопожарные мероприятия. Оценка мясной продуктивности кроликов. Состав кроличьего мяса и его пищевая ценность. Определение убойной массы, выхода убойной массы.

ПЧЕЛОВОДСТВО

Цель дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний и практических умений по биологии пчелиных семей, содержанию, разведе-

нию, опылению энтомофильных культур, технологии производства продуктов пчеловодства.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1; ПК-2.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Пчеловодство» (Б1.В.ОД.19) относится к обязательным дисциплинам вариативной части базового блока Б1 «Дисциплины (модули)», дисциплина осваивается в 5 семестре, форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины: **Раздел 1. Технология ухода за пчелами и производство продуктов пчеловодства.** Биология пчелиной семьи. Содержание пчелиных семей. Классификация медоносных растений. Опыление энтомофильных культур пчелами. Технология производства продуктов пчеловодства. Болезни и вредители пчел. **Раздел 2. Размножение пчелиных семей и племенная работа на пасеке.** Искусственное размножение пчелиных семей. Методы разведения и племенная работа в пчеловодстве.

РЫБОВОДСТВО

Цель дисциплины: формирование основ профессиональных знаний и навыков по организации и технологии разведения, выращивания молоди и товарной рыбы в водоемах разных типов и форм собственности на основе современных достижений науки и практики.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-16.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Рыбоводство» (Б1.В.ОД.20) относится к обязательным дисциплинам вариативной части базового блока Б1. «Дисциплины (модули)». Дисциплина осваивается в 6 семестре, форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины: **Раздел 1.** Биологические особенности рыб. Форма, строение, физиологические особенности рыб. Устройство рыбоводных хозяйств. Естественная рыбопродуктивность прудов. Особенности тех-

нологии разведения и выращивания прудовых рыб. **Раздел 2.** Выращивание рыб в упрощенных, промышленных и комбинированных хозяйствах. Интенсификация прудового рыбоводства. УЗВ, садковое, бассейновое рыбоводство. Селекционно-племенная работа в рыбоводстве. Транспортирование живой рыбы, профилактика болезней. Основы технологии переработки рыбы.

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ РАДИОБИОЛОГИЯ

Цель дисциплины: формирование, знаний, умений и навыков по контролю за радиоактивной загрязненностью объектов ветеринарного надзора.

Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-8.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Сельскохозяйственная радиобиология» (Б1.В.ОД.21) относится к обязательным дисциплинам вариативной части базового блока Б1 «Дисциплины (модули)», дисциплина осваивается в 8 семестре, форма контроля – экзамен.

Содержание дисциплины: **Раздел 1. Основы радиобиологии.** Введение. Цели и задачи сельскохозяйственной радиоэкологии. Этапы становления и перспективы развития. Установочная лекция. Строение атома и характеристика основных элементарных частиц входящих в его состав. Сущность процессов ионизации, возбуждения и рекомбинации атома. Классификация источников и типы ионизирующих излучений. Явление радиоактивности. механизмы взаимодействия ионизирующих излучений с облучаемым веществом. Радиочувствительность. Теоретические представления о механизме биологического действия ионизирующих излучений. Принципы и критерии радиационной безопасности. Дозиметрический контроль. **Раздел 2. Основы радиоэкологии.** Основные радиационные синдромы. Токсикология радиоактивных веществ. Радиационные поражения животных. Лучевые травмы и ожоги. Классификация лучевых поражений при внешнем и внутреннем об-

лучении. ОЛБ и ХЛБ. Влияние ионизирующих излучений на различные органы и системы. Ведение сельского хозяйства в условиях радиационного загрязнения. Радиационно-биологические технологии. Применение ионизирующих излучений в сельском хозяйстве, ветеринарии и животноводстве.

СЕЛЕКЦИЯ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ

Цель дисциплины: изучение бакалаврами современного состояния селекции сельскохозяйственных и домашних животных. Знание новейших научных методов селекции животных позволяет получать высокопродуктивных животных, сохранять их здоровье, проводить профилактику генетических заболеваний, повысить их естественную резистентность к различным болезням и стрессам. В процессе изучения дисциплины происходит изучение бакалаврами организации селекционно-племенной работы в животноводстве, направленной на повышение продуктивности и племенных качеств животных, устойчивости к стрессам и заболеваниям, пригодности к условиям прогрессивных технологий, автоматизации и компьютеризации производства.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-5; ПК-10.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Селекция в животноводстве» (Б1.В.ОД.22) относится к обязательным дисциплинам вариативной части базового блока Б1 «Дисциплины (модули)», осваивается в 5 семестре, форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины:

1. Состояние племенного дела в отраслях животноводства.
2. Зоотехнические приемы, используемые в селекции сельскохозяйственных животных.
3. Оценка производителей по качеству потомства.
4. Основные направления селекции скота молочных пород.
5. Основные направления селекции в овцеводстве.
6. Основные направления селекции в свиноводстве.

7. Основные направления селекции в коневодстве.

ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ

ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ

Целью изучения дисциплины «Элективные курсы по физической культуре»: формирование физической культуры личности, развитие нравственного, творческого и интеллектуального потенциала для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Изучение дисциплины направлено на формирование общекультурных компетенций, также способствует формированию знаний биологических основ физической культуры и здорового образа жизни, осознанию социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке её к профессиональной деятельности.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-8.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Элективные курсы по физической культуре» (Б1.В.ДВ) относится к дисциплинам по выбору вариативной части базового блока Б1 «Дисциплины (модули)», осваивается в течение 6 семестров, форма контроля – зачет, экзамен.

Содержание дисциплины:

1. Легкая атлетика
2. ОРУ и метод дыхательной гимнастики
3. Волейбол
4. Йога / дартс
5. Аэробика/массаж
6. Подвижные игры/закаливание

ИСТОРИЯ НЕПРОДУКТИВНЫХ ЖИВОТНЫХ

Цель дисциплины: способствование овладению студентами историей зоотехнической науки как теоретической основой животноводства в связи с

развитием человеческого общества. Ознакомление студентов 1 курса специальности 36.03.02 - «Зоотехния» с их будущей специальностью, показать значение отрасли животноводства в обеспечении населения России в продуктах питания, помочь первокурснику освоиться с особенностями учебы в высшем учебном заведении, помочь организовать рабочий день и отдых. Изучение студентами дисциплины, предусмотренной учебным планом специальности «Зоотехния» которая базируется как на познании истории российского продуктивного животноводства, так и на истории непродуктивных животных (собак), так как история русского животноводства богата научными открытиями и накопленным практическим опытом. Для более глубокого познания вопросов кормления и разведения животных, технологии и организации производства продукции животноводства студенту 1 курса факультета биотехнологий и ветеринарной медицины важно знать - как формировались породы собак (восточно-европейская, московская сторожевая) в условиях региона Нижнего Поволжья.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-21.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «История непродуктивных животных» (Б1.В.ДВ.1.1) относится к дисциплинам по выбору вариативной части базового блока Б1 «Дисциплины (модули)», осваивается в 1 семестре, форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины:

1. Вводная. Понятие специальности «Зоотехния». Структура зоотехнической науки.
2. Происхождение домашних животных.
3. Животноводство первобытнообщинного, феодального и капиталистического строя.
4. Животноводство России.
5. История формирования пород собак.
6. Влияние кормления на репродуктивные и рабочие качества собак

7. Выдающиеся ученые зоотехнии России.

ИСТОРИЯ ЖИВОТНОВОДСТВА

Цель дисциплины: способствование овладению студентами историей зоотехнической науки как теоретической основой животноводства в связи с развитием человеческого общества. Ознакомление студентов 1 курса направления подготовки 36.03.02– «Зоотехния» с их будущей специальностью, показать значение отрасли животноводства в обеспечении населения России в продуктах питания, помочь первокурснику освоиться с особенностями учебы в высшем учебном заведении, помочь организовать рабочий день и отдых. Изучение студентами дисциплины, предусмотренной учебным планом направления подготовки «Зоотехния», которая базируется на познании истории российского животноводства, так как история русского животноводства богата научными открытиями и накопленным практическим опытом. Для более глубокого познания вопросов кормления и разведения животных, технологии и организации производства продукции животноводства студенту 1 курса факультета биотехнологий и ветеринарной медицины важно знать, как формировались ведущие породы животных и птицы в условиях региона Нижнего Поволжья.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-21

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «История животноводства» (Б1.В.ДВ.1.2) относится к дисциплинам по выбору вариативной части базового блока Б1 «Дисциплины (модули)», осваивается в 1 семестре, форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины:

- 1.Вводная. Понятие специальности «Зоотехния». Структура зоотехнической науки.
- 2.Происхождение домашних и сельскохозяйственных животных.
- 3.Животноводство первобытнообщинного, феодального и капиталистического

строя.

4. Животноводство России.

5. История формирования пород крупного рогатого скота и лошадей.

6. История формирования пород овец, коз, свиней.

7. Влияние кормления на продуктивность животных.

8. Выдающиеся ученые зоотехнии России.

СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ ЖИВОТНОВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Цель освоения дисциплины: приобретение бакалаврами знаний по теоретическим и практическим основам стандартизации и сертификации продуктов животноводства.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующая компетенция: ОПК-4; ПК-18.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Стандартизация и сертификация животноводческой продукции» (Б1.В.ДВ.2.1) относится к дисциплинам по выбору вариативной части базового блока Б1 «Дисциплины (модули)», дисциплина осваивается в 5 семестре, форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины: Раздел 1. Стандартизация продукции животноводства. Введение. Понятие о дисциплине. Связь с другими дисциплинами. Термины и определения в области стандартизации. Объекты стандартизации, категории и виды стандартов. Комплексы государственных стандартов. Функции, цели и задачи стандартизации. Краткая история развития стандартизации в сельском хозяйстве. Особенности стандартизации сельскохозяйственной продукции в животноводстве. Принципы подразделения сельскохозяйственной продукции на группы. Качество сельскохозяйственной продукции и его показатели. Базовое значение показателя качества продукции, предельное значение показателя качества продукции, допускаемое отклонение показателя качества продукции, номинальное значение показателя качества продукции. Методы контроля качества продукции. Измерительные

методы. Регистрационный метод. Сенсорный метод. Расчетный метод. Экспертный метод. Сертификация пищевой промышленности. Основные термины и определения. Правовая основа и нормативная база сертификации. Структура российской системы сертификации. Правила и порядок сертификации в системе Госстандарта России. **Раздел 2. Стандартизация убоя животных и птицы.** Требования Государственного стандарта: к переработке мяса и мясопродуктов, транспортировке, предубойному содержанию животных, продуктам убоя, их хранению, транспортировке и переработке.

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ

Цель дисциплины: сформировать у бакалавров знания по оценке состояния и развития отраслей животноводства в целом по стране и дифференцирование по категориям хозяйства, экономическим районам.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-4; ПК-18.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Статистический анализ в животноводстве» (Б1.В.ДВ.2.2) относится к дисциплинам по выбору вариативной части базового блока Б1 «Дисциплины (модули)», дисциплина осваивается в 5 семестре, форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины: Раздел 1. Предмет и методы статистики. Статистика численности, движения и воспроизводства животных. Понятие о статистике. Объект, предмет и метод статистики. Организация статистического наблюдения в животноводстве. Классификации, применяемые в статистике животноводства. Показатели численности и состава поголовья. Показатели оборота стада и воспроизводства животных. **Раздел 2. Статистика продукции животноводства и продуктивности сельскохозяйственных животных.** Статистика зоотехнических мероприятий. Определение объемов продукции животноводства.

БИОЛОГИЯ МОНОГАСТРИЧНЫХ ЖИВОТНЫХ

Цель дисциплины: изучение общих закономерностей, присущих моно-гастричным животным, особенностей их строения; изучение органов и систем организма моногастричных животных; овладение бакалаврами теоретическими и практическими знаниями по вопросам биологических и продуктивных особенностей моногастричных животных, которые будут учитываться при совершенствовании существующих и разработке новых методов воспроизводства и содержания моногастричных животных.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения производственной практики формируются следующие компетенции: ОПК-5; ПК-17.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Биология моногастричных животных» (Б1.В.ДВ.3.1) относится к дисциплинам по выбору вариативной части базового блока Б1 «Дисциплины (модули)», осваивается в 1 семестре, форма контроля – экзамен.

Содержание дисциплины: **Раздел 1. Биологические особенности моногастричных животных.** Состояние и развитие животноводства в Российской Федерации. Происхождение моногастричных сельскохозяйственных животных. Конституция, экстерьер и интерьер животных. Система пищеварения моногастричных животных. Сердечно-сосудистая система моногастричных животных. Нервная система моногастричных животных. Мочевыделительная система моногастричных животных. Этологические особенности моногастричных животных. **Раздел 2. Хозяйственно-биологические особенности моногастричных животных.** Биологические особенности свиней. Продуктивные качества свиней. Биологические особенности лошадей. Хозяйственные особенности лошадей. Биологические особенности кроликов и пушных зверей. Хозяйственные особенности пушных зверей и кроликов.

БИОЛОГИЯ ПОЛИГАСТРИЧНЫХ ЖИВОТНЫХ

Цель дисциплины: изучение общих закономерностей, присущих поли-

гастричным животным, особенностей их строения; изучение органов и систем полигастричных животных; овладение бакалаврами теоретическими и практическими знаниями по вопросам биологических и продуктивных особенностей полигастричных животных, которые будут учитываться при совершенствовании существующих и разработке новых методов воспроизводства и содержания полигастричных животных.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения производственной практики формируются следующие компетенции: ОПК-5; ПК-17.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Биология полигастричных животных» (Б1.В.ДВ.3.2) относится к дисциплинам по выбору вариативной части базового блока Б1 «Дисциплины (модули)», осваивается в 1 семестре, форма контроля – экзамен.

Содержание дисциплины: **Раздел 1. Биологические особенности полигастричных животных, хозяйственно-биологические особенности крупного рогатого скота.** Состояние и развитие животноводства в Российской Федерации. Происхождение, биологические особенности крупного рогатого скота. Конституция, экстерьер и интерьер животных. Система пищеварения полигастричных животных. Сердечно-сосудистая система полигастричных животных. Нервная система полигастричных животных. Мочевыделительная система полигастричных животных. Этологические особенности крупного рогатого скота. Биологические особенности лактационной деятельности коров. Мясная продуктивность крупного рогатого скота. **Раздел 2. Биологические и хозяйственные особенности мелкого рогатого скота, верблюдов и северных оленей.** Происхождение и биологические особенности мелкого рогатого скота. Шерстная продуктивность овец и коз. Мясная и молочная продуктивность мелкого рогатого скота. Верблюдоводство - отрасль животноводства. Биологические особенности верблюдов. Продуктивность верблюдов. Современное состояние оленеводства. Хозяйственно - биологические особенности северных оленей.

ВЕРБЛЮДОВОДСТВО

Цель дисциплины: является дать студентам необходимый объем знаний о биологических и хозяйственно-полезных особенностях верблюдов. Обучить студентов умению и навыкам в освоении вопросов правильной организации разведения, выращивания и использования верблюдов в хозяйстве.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1; ПК-2.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Верблюдоводство» (Б1.В.ДВ.4.1) относится к дисциплинам по выбору вариативной части базового блока Б1 «Дисциплины (модули)», осваивается в 6 семестре, форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины: **Раздел 1. Хозяйственно-биологические особенности верблюдов.** Биологические особенности верблюдов. Породы верблюдов. Воспроизводство верблюдов. Продуктивность верблюдов: рабочее использование верблюдов, мясная, молочная и шерстная продуктивность. **Раздел 2. Разведение и содержание верблюдов.** Племенная работа в верблюдоводстве. Особенности кормления и содержания верблюдов. Экономика и организация верблюдоводства. Состояние отрасли. Пути увеличения производства продукции верблюдоводства. Ветеринарно-профилактические мероприятия в верблюдоводстве. Методы клинического исследования верблюдов. Болезни верблюдов.

ЗВЕРОВОДСТВО

Цель дисциплины: формирование у бакалавров теоретических и практических знаний по основным приемам работы с плотоядными и растительноядными зверями, рациональном использовании их биологических и хозяйственных особенностей для получения максимума продукции с наименьшими затратами с учетом экологических требований.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения

дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1; ПК-2.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Звероводство» (Б1.В.ДВ.4.2) относится к дисциплинам по выбору вариативной части базового блока Б1 «Дисциплины (модули)», осваивается в 6 семестре, форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины: Раздел 1. Общие вопросы звероводства. Значение, история и современное состояние звероводства. Зарубежное звероводство. Разведение лисиц, песцов, норок, хорей. Раздел 2. Промышленное звероводство. Кормление зверей. Племенная работа в пушном звероводстве. Продукция звероводства, убой и первичная обработка пушнины.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОСПРОИЗВОДСТВА ЖИВОТНЫХ И ПТИЦЫ

Цель дисциплины: дать бакалаврам теоретические и практические знания по воспроизводству животных разных видов с учетом современных достижений науки и практики, используя прогрессивные технологии отечественных и зарубежных фирм.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-5.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Современные технологии воспроизводства животных и птицы» (Б1.В.ДВ.5.1) относится к дисциплинам по выбору вариативной части базового блока Б1 «Дисциплины (модули)», дисциплина осваивается в 4 семестре, форма контроля – зачет с оценкой.

Содержание дисциплины: Раздел 1. Биологические особенности воспроизводительной системы животных и птиц. Биологические особенности воспроизводительной системы крупного рогатого скота и овец. Биологические особенности воспроизводительной системы свиней и лошадей. Биологические особенности воспроизводительной системы сельскохозяй-

ственной птицы. **Раздел 2. Современные технологии воспроизводства животных и птицы.** Современные технологии воспроизводства крупного рогатого скота. Современные технологии воспроизводства овец. Современные технологии воспроизводства свиней. Современные технологии воспроизводства лошадей. Современные технологии инкубации сельскохозяйственной птицы.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ВОСПРОИЗВОДСТВЕ НЕПРОДУКТИВНЫХ ДОМАШНИХ И ДИКИХ ЖИВОТНЫХ

Цель дисциплины: дать бакалаврам теоретические и практические знания по воспроизводству животных разных видов с учетом современных достижений науки и практики, используя прогрессивные технологии отечественных и зарубежных фирм.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-5.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Современные технологии в воспроизводстве непродуктивных домашних и диких животных» (Б1.В.ДВ.5.2) относится к дисциплинам по выбору вариативной части базового блока Б1 «Дисциплины (модули)», осваивается в 4 семестре, форма контроля – зачет с оценкой.

Содержание дисциплины: **Раздел 1 Биологические особенности воспроизводства непродуктивных домашних и диких животных.** Биологические особенности воспроизводства собак. Биологические особенности воспроизводства кошек. Биологические особенности воспроизводства диких кабанов. **Раздел 2 Современные технологии в воспроизводстве непродуктивных домашних и диких животных.** Современные технологии воспроизводства собак. Современные технологии воспроизводства кошек. Современные технологии воспроизводства диких кабанов.

ОРГАНИЗАЦИЯ ВЕДЕНИЯ ПЛЕМЕННОЙ РАБОТЫ В СКОТОВОДСТВЕ

Цели дисциплины: дать студентам знания об организации племенной службы в Российской Федерации, организации работы в племенных хозяйствах, использовании информационных технологий в обработке результатов.

Требования к уровню освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1; ПК 1.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Организация ведения племенной работы в скотоводстве» (Б1.В.ДВ.6.1) относится к дисциплинам по выбору вариативной части базового блока Б1 «Дисциплины (модули)», дисциплина осваивается в 7 семестре, форма контроля – зачет с оценкой.

Содержание дисциплины: **Раздел 1. Теоретические основы племенного дела.** Основные положения селекционно-племенной работы. Селекционная племенная ценность животных. Популяционные основы племенного дела. Односторонний и комплексный племенной отбор. Методы племенного отбора. Оценка племенных и репродуктивных качеств производителей. Оценка производителей по типу конституции и по экстерьеру. Оценка и племенной отбор производителей по качеству потомства. Препотентность производителей и методы ее определения. Методы прогнозирования эффекта племенной работы. **Раздел 2. Организация и планирование племенной работы.** Госплемобъединения (или предприятия правопреемники). Селекционные центры. Советы по породам. Племенные хозяйства. Планирование племенной работы. Апробация селекционных достижений в животноводстве. Оценка и отбор коров для получения ценных производителей. Крупномасштабная селекция. Методы подбора и их классификации. Индивидуальный и групповой подбор. Выращивание нетелей, подготовка их к отелу. Назначение контрольно-селекционных коровников и работа в них. Оценка племенных качеств первотелок. Организация и проведение бонитировки.

БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПЛЕМЕННЫХ И ПРОДУКТИВНЫХ КАЧЕСТВ КРУПНОГО РОГАТО- ГО СКОТА

Цели дисциплины: дать студентам знания о биологических методах, способствующих формированию племенной ценности скота, методах генетического улучшения, о рациональном использовании его для получения максимума продукции с наименьшими затратами.

Требования к уровню освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1; ПК-1.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Биотехнологические методы совершенствования племенных и продуктивных качеств крупного рогатого скота» (Б1.В.ДВ.6.2) относится к дисциплинам по выбору вариативной части базового блока Б1 «Дисциплины (модули)», дисциплина осваивается в 7 семестре, форма контроля – зачет с оценкой.

Содержание дисциплины: **Раздел 1. Теоретические основы биотехнологии в скотоводстве.** Технологические факторы эффективного производства молока. Создание комфортных условий с учетом биологических особенностей животных. Типы высшей нервной деятельности. Формирование стада с учетом этологических признаков. Виды поведения, методика оценки поведения, этология и технологии. Значение племенной работы в реализации биологических возможностей. История выведения и распространения голштинской породы скота. Комплексный подход к улучшению технологических свойств молока. **Раздел 2. Использование биотехнологических методов в формировании племенных и продуктивных качеств скота.** Выращивание телят в период новорожденности. Породное районирование. Стандарты пород. Работа по созданию новых пород. Анализ причин низких показателей производства в хозяйствах. Инновационные приемы в поточно-цеховой системе производства молока. Адаптационная способность импортного поголовья к климатическим и кормовым условиям и показатели каче-

ства молока. Использование передовой доильной техники, способствующей получению молока с высокими технологическими свойствами. Назначение контрольно-селекционных коровников и работа в них. Интенсивные технологии, способствующие получению говядины высокого качества. Селекционное значение животных с рекордной продуктивностью. Опыт работы лучших хозяйств страны. Энергосберегающие и экологически обоснованные технологии.

КОНТРОЛЬ И УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ СКотовОДСТВА

Цели дисциплины: дать студентам знания о возможностях получения качественной продукции и организации контроля качества.

Требования к уровню освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1; ПК- 1.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Контроль и управление качеством продукции скотоводства» (Б1.В.ДВ.7.1) относится к дисциплинам по выбору вариативной части базового блока Б1 «Дисциплины (модули)», осваивается в 7 семестре, форма контроля – зачет с оценкой.

Содержание дисциплины: **Раздел 1. Показатели качества молока и говядины.** Требования к качеству молока-сырья. Показатели идентификации сырого коровьего молока. Органолептические, физико-химические показатели. Пищевые и технологические свойства молока коров. Влияние различных факторов на содержание жира, белка, витаминов, кислотность, изменение плотности. Требования к продукции скотоводства по Европейским показателям. Документы, содержащие номенклатурный перечень гигиенически значимых факторов и показателей, регламентирующие производственный контроль. **Раздел 2. Управление качеством продукции скотоводства.** Контроль и управление качеством молока при различных технологических операциях. Контроль санитарного состояния при технологи-

ческих операциях: кормление коров, доение, промывка. Контроль при пастбищном содержании, беспривязном и привязном. Основные параметры микроклимата помещений. Приемка и транспортировка сырья. Методики оценки качества молока, отбор средних проб, консерванта, определение свежести молока, чистоты. Организация производственного контроля молока на молочно-товарных фермах. Доения и первичная переработка молока. Современное состояние и перспективы производства молока в России и в мире. Факторы и показатели, определяющие мясную продуктивность скота. Периодичность контроля качества молока, ГОСТы.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ В СКОТОВОДСТВЕ

Цели дисциплины: дать студентам знания о биологических возможностях формирования продуктивности скота, молока и говядины, использования особенностей крупного рогатого скота, для получения высококачественной продукции.

Требования к уровню освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1; ПК-1.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Теоретические основы формирования продуктивности в скотоводстве» (Б1.В.ДВ.7.2) относится к дисциплинам по выбору вариативной части базового блока Б1 «Дисциплины (модули)», осваивается в 7 семестре, форма контроля – зачет с оценкой.

Содержание дисциплины: Раздел 1. Формирование молочной продуктивности. Ценность продукции скотоводства. Формирование молочной продуктивности с учетом этологических признаков. Наследуемость хозяйственно-полезных признаков скота. Биологические и хозяйственные особенности скота. Отбор и подбор крупного рогатого скота для селекции. особенности экстерьера и интерьера скота разного направления продуктивности.

Процесс молокообразования. Факторы, влияющие на повышение жирности молока, белковомолочность, термостойкость, плотность, вкус, запах. Показатель молочной продуктивности и методики их определения. Теоретические основы формирования физико-технологических качеств молока. Факторы, определяющие молочную продуктивность коров. Государственные стандарты и технические условия на молоко. **Раздел 2. Формирование мясной продуктивности.** Породные особенности скота, определяющие мясную продуктивность. Селекция коров на повышение мясной продуктивности. Селекция скота на повышение живой массы и скороспелости. Мясная продуктивность скота и факторы ее определяющие. Использование биологически активных веществ для повышения мясной продуктивности. Паратипические факторы, определяющие качество продукции скота. Использование нетрадиционных кормовых средств при выращивании бычков на мясо.

ИНТЕНСИВНОЕ ПРОИЗВОДСТВО ГОВЯДИНЫ

Цели дисциплины: дать студентам знания об интенсивных технологиях производства говядины высокого качества от скота молочных и комбинированных пород, а также специализированных мясных.

Требования к уровню освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1; ПК-1.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Интенсивное производство говядины» (Б1.В.ДВ.8.1) относится к дисциплинам по выбору вариативной части базового блока Б1 «Дисциплины (модули)», дисциплина осваивается в 7 семестре, форма контроля – экзамен.

Содержание дисциплины: **Раздел 1. Производство говядины от скота молочных и комбинированных пород.** Биологические особенности скота. Основы промышленной технологии скотоводства. Понятие о технологии производства говядины. Биологические, технические, технологические процессы. Биолого-производственный цикл коровы. Производство го-

вядины от скота молочных и комбинированных пород. Организация и техника случки коров в молочном и мясном скотоводстве. Современное состояние и перспективы производства говядины в России и в мир основы полноценного кормления крупного рогатого скота и нормы кормления. Факторы и показатели, определяющие мясную продуктивность скота. Специализация и концентрация производства продукции скотоводства. **Раздел 2. Производство говядины от скота специализированных мясных пород.** Показатели воспроизводства. Выращивание и оценка быков-производителей. Интенсивные технологии производства говядины. Технология специализированного мясного скотоводства. Организация сезонных отелов в специализированном мясном скотоводстве. Основные кормовые культуры, используемые в кормлении скота. Организация и проведение нагула и откорма скота. Использование антистрессовых препаратов, сохраняющих качество говядины. Опыт работы лучших хозяйств страны.

ИНТЕНСИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СКОТОВОДСТВЕ

Цели дисциплины: дать студентам знания о совокупности приемов по производству молока и других продуктов скотоводства за счет использования интенсивных технологий, способствующих эффективному ведению отрасли.

Требования к уровню освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1; ПК-1.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Интенсивные технологии в скотоводстве» (Б1.В.ДВ.8.2) относится к дисциплинам по выбору вариативной части базового блока Б1 «Дисциплины (модули)», дисциплина осваивается в 7 семестре, форма контроля – экзамен.

Содержание дисциплины: **Раздел 1. Интенсивные технологии производства молока.** Понятие о технологии производства молока и говядины. Биологические, технические, технологические процессы. Биолого-производственный цикл коровы. Подготовка коров к отелу и проведение оте-

ла. Способы выращивания телят. Выращивание под коровами-кормилицами. Способы выращивания телок в молочный и послемолочный период. Факторы и показатели, определяющие молочную продуктивность коров. Системы и способы содержания молочных коров. Доеение и первичная переработка молока. Поточно-цеховая технология производства молока. **Раздел 2. Интенсивные технологии производства говядины.** Факторы и показатели, определяющие мясную продуктивность скота. Производство говядины от скота молочных и комбинированных пород. Технология специализированного мясного скотоводства. Интенсивные технологии производства говядины. современное состояние и перспективы производства молока и говядины в России и в мире. Организация и проведение нагула и откорма скота. Опыт лучших хозяйств России и региона.

ФАКУЛЬТАТИВЫ

БОНИТИРОВКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ И ПТИЦЫ

Целью изучения дисциплины «Бонитировка сельскохозяйственных животных и птицы» является: дать студентам необходимый объем знаний, умений, навыков в освоении биологических, продуктивных и хозяйственных особенностей сельскохозяйственных животных и птиц на основе изучения разведения, селекции, кормления, содержания, технологии производства продукции сельскохозяйственных животных, методов прогнозирования и программирования производства продуктов животноводства.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-2.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Бонитировка сельскохозяйственных животных и птицы» (ФТД.1) входит в блок ФТД «Факультативы». Форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины: Бонитировка крупного рогатого скота. Бонитировка овец. Бонитировка свиней. Бонитировка сельскохозяйственной птицы.

БОНИТИРОВКА НЕПРОДУКТИВНЫХ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ

Цели дисциплины: изучение бакалаврами современного состояния разведения, кормления, содержания, селекции непродуктивных домашних животных. Знание новейших научных методов селекции непродуктивных домашних животных позволяет получать потомство, отвечающее породным стандартам, сохранять его здоровье, проводить профилактику генетических заболеваний, повысить их естественную резистентность к различным болезням и стрессам.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-1.

Место дисциплины в учебном плане: факультатив «Бонитировка непродуктивных домашних животных» (ФТД.2), относится к блоку ФТД «Факультативы», осваивается в 7 семестре, форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины: Введение в кинологию. История развития и современное состояние собаководства в России и за рубежом. Учение о конституции, экстерьере и интерьере собак. Рост и развитие собак. Особенности размножения собак. Классификация пород собак по назначению использования. Характеристика пород собак. Особенности племенной работы в собаководстве. Подбор в собаководстве. Комплексная оценка (бонитировка) собак.