

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Малахова Светлана Дмитриевна
Должность: Директор
Дата подписания: 25.05.2025 13:05
Уникальный идентификатор:
cba47a2f4b9180a2546e18654e4958c4a04716d



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Калужский филиал

Факультет ветеринарной медицины и зоотехнии
Кафедра зоотехнии

УТВЕРЖДАЮ:

И.о.зам. директора по учебной работе

Т.Н. Пимкина

« 20 » мая 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.03.01.01 Управление питанием моногастричных животных

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 36.03.02 Зоотехния

Направленность: «Нутрициология и управление питанием животных»

Курс 3

Семестр 5

Форма обучения очная; заочная

Год начала подготовки 2025

Калуга, 2025

Разработчик: Зеленина О.В., к.б.н. доцент

ВЛ
«20» 05 2025 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры зоотехнии
протокол № 10 от «20» мая 2025 г.

Зав. кафедрой Зеленина О.В., к.б.н., доцент

ВЛ
(подпись)
«20» 05 2025 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки
36.03.02 «Зоотехния» Зеленина О.В., к.б.н. доцент

ВЛ
(подпись)
«20» 05 2025 г.

Заведующий выпускающей кафедрой зоотехнии
Зеленина О.В., к.б.н., доцент

ВЛ
(подпись)
«20» 05 2025 г.

Проверено:

Начальник УМЧ ОА доцент О.А. Окунева

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	4
1.ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2.МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	4
3.ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ	5
ПО СЕМЕСТРАМ.....	5
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.3 ЛЕКЦИИ, ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	7
5.ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	20
6.ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПОИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	20
6.1.ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	20
6.2.ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ,ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.....	27
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	27
7.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	27
7.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА	28
7.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ	28
8.ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	28
9.ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....	28
10.ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «КОРМЛЕНИЕ ЖИВОТНЫХ».....	29
11.МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	30
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	31

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины **Б1.В.ДВ.03.01.01** «Управление питанием моногастричных животных» для подготовки бакалавра по направлению 36.03.02 «Зоотехния» направленности: «Нутрициология и управление питанием животных»

Цель освоения дисциплины: получение теоретических знаний и приобретение практических умений и навыков в области современных методов рационального кормления моногастричных животных, при использовании достижений науки в оценке качества кормов и продукции, умении составлять рационы кормления и прогнозировать последствия изменения кормления на биологические, хозяйственные и продуктивные особенности моногастричных животных разных видов для решения профессиональных проблем.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина Б1.В.ДВ.03.01.01 «Управление питанием моногастричных животных» включена в профессиональный модуль по направленности (профилю) "Нутрициология и управление питанием животных" учебного плана. Дисциплина «Управление питанием моногастричных животных» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана подготовки 36.03.02 «Зоотехния», направленности «Нутрициология и управление питанием животных», семестр 5.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются компетенции:

Профессиональные (ПКос):

ПКос-7.2 - Определяет полноценность и качество кормления по внешним признакам состояния животных и их поведению

ПКос-13.3 - Определяет предельный и возможный уровни продуктивности сельскохозяйственных животных с использованием различных методов прогнозирования.

Краткое содержание дисциплины: дисциплина включает в себя следующие разделы: «Основы физиологии пищеварения моногастричных животных», «Составление рационов и кормление моногастричных животных», «Влияние питания на здоровье и продуктивность моногастричных животных».

Общая трудоемкость дисциплины: 108 час (3 зач. ед.)

Промежуточный контроль: курсовая работа, экзамен.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Управление питанием моногастричных животных» является получение теоретических знаний и приобретение практических умений и навыков в области современных методов рационального кормления моногастричных видов животных, при использовании достижений науки в оценке качества кормов и продукции, умении составлять рационы кормления и прогнозировать последствия изменения кормления на биологические, хозяйственные и продуктивные особенности сельскохозяйственных животных относящихся к группе моногастричных животных для решения профессиональных проблем в этой области.

В целях повышения эффективности, качества и успешной социализации обучающихся, организация образовательного процесса осуществляется с применением цифровых образовательных ресурсов.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Управление питанием моногастричных животных» относится к части, включена в профессиональный модуль по направленности (профилю) "Нутрициология и управление питанием животных" учебного плана. Дисциплина «Управление питанием моногастричных животных» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 36.03.02 Зоотехния.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Управление питанием моногастричных животных» являются: «Химия неорганическая и аналитическая», «Химия органическая», «Морфология животных», «Механизация и

автоматизация животноводства», «Физиология и этология животных», «Кормление животных», «Птицеводство», «Коневодство», «Свиноводство», «Рыбоводство», «Пчеловодство».

Дисциплина «Управление питанием моногастрических животных» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Основы ветеринарии», «Технология первичной переработки продуктов животноводства», «Управление питанием объектов аквакультуры»; «Кормовые ресурсы в животноводстве»; «Безопасность кормов и кормовых добавок».

Особенностью дисциплины является комплексное изучение теоретических основ и приобретение прикладных навыков в области сбалансированного кормления животных, составления и анализа рационов, планирования потребности животных в кормах, в том числе с использованием компьютерных программ, методов контроля полноценности кормления животных по результатам учета зооветеринарных, биохимических и экономических показателей.

Рабочая программа дисциплины «Управление питанием моногастрических животных» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часа), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ПКос-7	Разработка мероприятий по профилактике болезней сельскохозяйственных животных, связанных с кормами и кормлением, контроль реализации системы кормления	ПКос-7.2 – Определяет полноценность и качество кормления по внешним признакам состояния животных и их поведению	требования к условиям питания моногастричных животных разных видов	составлять, анализировать рационы кормления, планировать расход кормов для моногастричных животных	методами контроля полноценности кормления животных по результатам учета зооветеринарных, биохимических и экономических показателей
2	ПКос-13	Разработка годовых планов и системы учета объемов производимой животноводческой продукции, в том числе с использованием автоматизированных методов	ПКос-13.3 - Определяет предельный и возможный уровни продуктивности сельскохозяйственных животных с использованием различных методов прогнозирования.	особенности питания моногастричных животных при разных уровнях продуктивности	составлять рационы для моногастричных животных с учетом планируемой продуктивности	навыками применения автоматизированных методов при расчете рационов и потребности в кормах для моногастричных животных

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2а

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	В т.ч. по семестрам
		№ 5
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	108
1. Контактная работа:		
Аудиторная работа	72	72
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	36	36
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	36	36
2. Самостоятельная работа (СРС)	9	9
<i>курсовая работа</i>	6	6
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка</i>	3	3
<i>Подготовка к зачёту</i>	-	-
Подготовка к экзамену	27	27
Вид промежуточного контроля:	-	экзамен, защита КР

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2б

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	В т.ч. по семестрам
		№ 5
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	108
1. Контактная работа:		
Аудиторная работа	14	14
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	6	6
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	8	8
2. Самостоятельная работа (СРС)	85	85
<i>курсовая работа</i>	36	36
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка</i>	49	49
<i>Подготовка к зачёту</i>	-	-
Подготовка к экзамену	9	9
Вид промежуточного контроля:	-	экзамен, защита КР

4.2 Содержание дисциплины

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3а

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ЛР	
Раздел 1 «Основы физиологии пищеварения и кормления моногастричных животных».	6	2	2	-	2
Тема 1. Анатомия и физиология пищеварительной системы разных видов моногастричных животных их связь со здоровьем и продуктивностью	6	2	2	-	2
Раздел 2. Составление рационов и кормление моногастричных животных	24	8	8	-	8
Тема 2. Составление рационов и кормление свиней	6	2	2		2
Тема 3. Составление рационов и кормление птицы	6	2	2		2
Тема 4. Составление рационов и кормление лошадей	6	2	2		2
Тема 5. Составление рационов и кормление кроликов	6	2	2		2
Раздел 3. «Влияние питания на здоровье и продуктивность моногастричных животных».	6	2	2	-	2
Тема 6. Влияние питания на здоровье и продуктивность моногастричных животных	6	2	2	-	2
Итого по дисциплине, в т.ч. 36 час экзамен	108	36	36		36

Раздел 1. «Основы физиологии пищеварения и кормления моногастричных животных».

Тема 1. Анатомия и физиология пищеварительной системы разных видов моногастричных животных их связь со здоровьем и продуктивностью.

Строение пищеварительной системы моногастричных животных. Каковы основные анатомические особенности пищеварительной системы различных видов моногастричных животных (птицы, свиньи, кролики и т.д.)? В чем различия и сходства в анатомии пищеварительной системы у различных типов моногастричных животных? Функции органов пищеварительной системы. Какова роль каждого органа (рот, пищевод, желудок, тонкий и толстый кишечник) в процессе пищеварения? Как влияют физиологические особенности (например, размер желудка) на переваривание и усвоение питательных веществ? Механизмы переваривания корма. Какие ферменты и кислоты участвуют в процессе переваривания корма у моногастричных животных? Как изменяется процесс пищеварения в зависимости от типа корма (растительный, животный)? Микрофлора и ее роль. Какова роль микрофлоры в пищеварительном процессе и здоровье моногастричных животных? Как можно оптимизировать микрофлору кишечника через правильное питание и использование пробиотиков? Связь между пищеварением и здоровьем. Как нарушения в работе пищеварительной системы могут повлиять на общее состояние здоровья моногастричных животных? Каковы основные заболевания, связанные с пищеварительной системой, и их влияние на продуктивность? Питательные вещества и их усвоение. Какие питательные вещества наиболее критичны для здоровья и продуктивности моногастричных животных? Как взаимодействие различных веществ в рационе может повлиять на их усвоение? Влияние стресса на пищеварение. Как стрессовые факторы (изменение условий содержания, транспортировка) влияют на функционирование пищеварительной системы? Как стресс может сказаться на продуктивности животных? Адаптация к рациону. Как анатомия и физиология пищеварительной системы позволяют моногастричным животным адаптироваться к различным видам кормов? В чем заключается важность поэтапного введения новых кормов в рацион, и как это связано с пищеварительной функцией? Технологии и инновации. Какие современные технологии используются для оценки здоровья и эффективности пищеварительной системы у моногастричных животных? Как новейшие подходы в кормлении могут оптимизировать здоровье и продуктивность животных?

Раздел 2. «Составление рационов и кормление моногастричных животных».

Тема 2. Составление рационов и кормление свиней.

Основы рациона для свиней. Определение рациона. Что такое рацион, и каким образом он влияет на здоровье и продуктивность свиней? Потребности свиней. Изучение основных питательных веществ (белки, углеводы, жиры, витамины и минеральные вещества), необходимых для различных возрастных групп и состояний свиней.

Физиологические особенности. Как возраст, пол, физиологическое состояние (например, лактация или беременность) влияют на потребности в корме? Кормовые ингредиенты. Состав корма. Основные компоненты кормов (зерновые, протеиновые источники, добавки, минеральные вещества и витамины). Типы кормов. Классификация кормов по происхождению (растительные, животные) и питательной ценности. Кормление молодняка и взрослых свиней. Разработка рационов на разных этапах роста; особенности кормления свиноматок и хрюшек. Формулирование рационов. Методы расчета рационов. Применение различных подходов для составления сбалансированных рационов (например, система оценки по питательной ценности). Соотношение макро- и микроэлементов. Роль ингредиентов и их соотношение в рационе. Кормление по группам: Как разделить животных на группы для рационального кормления и управления ростом. Технологии кормления. Методы кормления. Различные системы (ручное кормление, автоматизированное, зимнее и летнее кормление). Кормление по технологиям. Совершенствование технологий производства и хранения кормов. Инновационные подходы. Мониторинг и оценка эффективности кормления. Показатели эффективности: Как оценить эффективность рациона (среднесуточный прирост веса, коэффициент конверсии корма). Влияние рациона на здоровье животных, такое как заболеваемость и качество продукции (мясо). Анализ и коррекция рационов: Как проводить анализ рациона и вносить коррективы на основе наблюдений и данных. Экономические аспекты кормления. Воздействие на окружающую среду. Устойчивое кормление. Основы устойчивого кормления и его влияние на окружающую среду. Формулирование рационов. Кормление по группам. Как разделить животных на группы для рационального кормления и управления рационом. Например, различные рационы для поросят, молодняка и взрослых свиней, а также для свиноматок и хрюшек. Адаптация рационов. Использование компьютерных программ: Современные технологии, включая программное обеспечение для расчета кормовых рационов, позволяющие оптимизировать стоимость и питательную ценность рационов.

4. Особенности кормления в зависимости от методов разведения. Интенсивное и экстенсивное разведение. Различия в подходах к кормлению. Оценка продуктивности. Мониторинг роста и здоровья свиней в зависимости от специфики кормления; как проводить анализ эффективности кормления. Учет здоровья и благополучия животных. Себестоимость кормления: Элементы, влияющие на стоимость кормления, как правильно управлять этими затратами и находить самый эффективный способ кормления. Оптимизация затрат.

Тема 3. Составление рационов и кормление птицы.

Основные принципы кормления птицы. Энергетические потребности. Определение базовых потребностей в энергии в зависимости от возраста, пола, продуктивности и физиологического состояния птицы (например, рост, яичная продуктивность). Протеиновые требования. Необходимость в белках для роста, яйценоскости и общего здоровья. Разные этапы жизни требуют различного уровня протеина. Минеральные вещества и витамины. Значение минеральных веществ (кальций, фосфор и др.) и витаминов (А, D, Е и др.) в рационе для поддержания здоровья, яичной продуктивности и устойчивости к болезням. Разделение птицы по категориям. Птицы на мясо (бройлеры): Требования к рациону на различных этапах роста, включая стартовые, ростовые и финальные корма. Куры-несушки (яичная продуктивность): Рацион для несушек, включая уровни кальция для яичной скорлупы. Молодняк: Каковы потребности в кормлении и питательных веществах для подрастающего молодняка по сравнению со взрослыми птицами. Состав и баланс рационов. Компоненты рационов: Какие корма используются (зерно, комбикорма, растительные и животные белки, добавки), и как они влияют на конечный продукт. Формулы и рационы: Части и пропорции различных компонентов

кормов в зависимости от потребностей птицы. Кормление в зависимости от погоды: Как температура, влажность и другие климатические условия влияют на потребление корма и состав рационов. Использование кормовых добавок. Пробиотики и пребиотики: Их роль в улучшении переваривания и усвоения питательных веществ. Минерально- витаминные добавки: Когда и какие добавки нужно включать в рацион для обеспечения оптимального здоровья и продуктивности. Ферментные добавки: Как ферменты могут помочь в переваривании корма и повышении его усвоения. Специфика по видам птицы. Куры: Требования к рациону, включая разницу между окорочками, несушками и индейками. Утки, гуси и другие водоплавающие птицы: Уникальные аспекты их кормления, важно учитывать их привычки и природные потребности. Экзотические птицы: Особенности рациона для попугаев, канареек и других видов, важность разнообразия в рационе. Оценка и коррекция рационов. Мониторинг потребления корма: Как отслеживать, влияет ли рацион на здоровье и продуктивность. Анализ результатов: Что делать, если продуктивность ниже ожидаемой; коррекция рационов на основании данных о росте, яйценоскости и кормовых расходах. Учет здоровья и благополучия птицы. Заболевания и их связь с питанием: Как нерациональное кормление влияет на здоровье, развитие болезней и устойчивость к инфекциям. Психологическое благополучие: Как рацион может влиять на поведение птицы и общее состояние её здоровья.

Тема 4. Составление рационов и кормление лошадей.

Основные компоненты рациона лошадей. Сено: Сено является основным источником клетчатки и обеспечивает нормально функционирующий пищеварительный тракт. Выбор сена (люцерна, тимopheевка, клевер) имеет значение в зависимости от потребностей лошади. Зерновые корма: Овес, ячмень, кукуруза и другие злаки служат главным источником энергии. Зерновые корма добавляют в рацион в зависимости от физиологического состояния и уровня физической активности лошади. Концентраты: Они включают в себя комбикорма, которые содержат увеличенное количество углеводов и протеинов, что делает их обязательными для спортивных лошадей и животных, находящихся в периоде роста, инеральные и витаминные добавки: Элементный состав корма, в том числе кальций, фосфор, натрий, а также необходимые витамины (А, D, E, B- комплекс) должны быть сбалансированы для обеспечения нормального обмена веществ. Формирование рациона. Оценка состояния лошади: Перед составлением рациона следует провести оценку состояния здоровья, возраста и рабочей нагрузки лошади. Различают, например, лошадей на этапе отдыха, работы или восстановления после нагрузок. Определение потребностей в энергии: Потребление энергии определяется в зависимости от типа работы (легкая, средняя, высокая). Необходимо учитывать метаболическую энергию корма. Балансировка макроэлементов: За балансировку белков, углеводов и жиров в рационе отвечают пропорции, которые зависят от индивидуальных характеристик лошади. Учет физиологического состояния. Период роста: Молодые лошади требуют особого рациона, богатого на протеины и минеральные вещества для правильного формирования скелета. Дети и беременные кобылы: Кобылы во время беременности и лактации имеют повышенные потребности в питательных веществах и должны получать дополнительный корм. Старые лошади. Пожилым лошадям может потребоваться более мягкая и легкоусвояемая пища, чтобы поддерживать здоровье зубов и пищеварительной системы. Способы кормления и режим. Количество кормлений: Лошади лучше усваивают пищу при дробном кормлении - от 2 до 4 раз в день, в зависимости от нагрузок. Методы подачи корма: Можно использовать разные методы, такие как дача корма в кормушках, на стойлах или поедание с земли, что способствует естественному поведению лошади. Организация кормления. Необходимо придерживаться строгого графика кормления, чтобы избежать нарушений пищеварения и других проблем со здоровьем. Мониторинг состояния. Проверка состояния: Необходимо регулярно наблюдать за состоянием лошади - внешним видом, массой тела, состоянием шерсти и т.д., чтобы понять, как кормление влияет на её здоровье и активность. Коррекция рациона. На основе наблюдений рацион может быть скорректирован для достижения оптимального состояния лошади и повышения её работоспособности.

Тема 5. Составление рационов и кормление кроликов.

Общие принципы кормления кроликов. Сбалансированное питание. Рацион кроликов должен быть сбалансированным и включать все необходимые питательные вещества: белки, жиры, углеводы, витамины и минеральные вещества. Клетчатка. Основу рациона должны составлять корма с высоким

содержанием клетчатки. Это важно для поддержания нормального пищеварения и предотвращения различных заболеваний. Вода: Доступ к свежей и чистой воде является крайне важным. Кролики не могут нормально функционировать без достаточного количества влаги, особенно в жаркую погоду. Основные компоненты рациона. Сено: Сено должно составлять основную часть рациона. Оно обеспечивает необходимую клетчатку и является источником витаминов, которые могут отсутствовать в других кормах. Лучше всего использовать луговое сено или тимopheевку. Зеленые корма: Свежая трава и зелень (тимьян, одуванчики, кресс- салат, морская капуста) могут вводиться в рацион, но количество вводимой зелени следует увеличивать постепенно, чтобы избежать расстройства пищеварения. Концентрат: Кормовые смеси (злаковые и специальные корма для кроликов) можно использовать в небольших количествах. Овощи. Некоторые овощи (морковь, свекла, брокколи) полезны для кроликов, но их следует давать в ограниченных количествах. Некоторые овощи могут быть трудноусвояемыми и вызывать метеоризм. Фрукты. Фрукты (яблоки, груши, ягоды) можно использовать как лакомство, их количество также должно быть ограничено из-за высокого содержания сахара. Витамины и минеральные вещества. Минеральные добавки: Рацион кроликов должен включать минеральные добавки (кальций, фосфор, магний и другие микроэлементы) для поддержания здоровья зубов, костей и общего состояния. Витаминные добавки: Витамины, такие как А, D и Е, могут быть полезны, особенно если основная часть рациона состоит из сена и концентратов. Режим кормления. Частота кормления: Кролики должны иметь постоянный доступ к сеноу и свежей воде. Концентраты можно давать два раза в день, а зеленые корма - по мере необходимости. Переход на новый рацион. Учет индивидуальных особенностей. Возраст и вес. Физиологическое состояние. Кормление может варьироваться в зависимости от физиологического состояния: беременные или кормящие самки нуждаются в большем количестве энергии и питательных веществ. Избегание опасных кормов. Некоторые виды зелени и растений: Например, лук, картофель, авокадо и растения с высоким содержанием щавелевой кислоты. Обработанные корма: Продукты с высоким содержанием сахара и синтетических добавок. % от общей массы рациона. Корнеплоды и овощи: Некоторые корнеплоды (морковь, свекла) и овощи (брокколи, шпинат, листовой салат) могут вноситься в рацион, однако их доля должна быть ограничена. Витамины и минеральные добавки. Кролики, особенно в условиях интенсивного разведения, могут нуждаться в дополнительных витаминах и минералах. Наиболее распространенными. Специальные требования в зависимости от возраста и состояния. Молодые кролики. Кормящие и беременные крольчихи. Ограничения в рационе. Признаки плохого питания. Режим кормления. Оптимальный режим кормления.

Раздел 3. «Влияние питания на здоровье и продуктивность моногастричных животных».

Тема 6. Влияние питания на здоровье и продуктивность моногастричных животных.

Введение в моногастричных животных. Определение моногастричных животных и их пищеварительная система. Основные виды моногастричных животных, таких как курицы, индюки, свиньи и др. Основные компоненты рациона. Углеводы: Роль энергетических субстратов в рационе. Белки: Важность белка для роста, развития и репродуктивной функции. Жиры: Применение жиров как источника энергии и важные жирные кислоты. Витамины и минеральные вещества: Необходимость сбалансированного поступления для профилактики дефицитов и поддержания здоровья. Потребности в питательных веществах. Оценка потребностей по возрасту, состоянию здоровья и продуктивности (например, рост, яйценоскость, мясная продуктивность). Способы определения суточных норм потребления для различных категорий животных. Влияние питания на здоровье. Влияние недостатков или избытка питательных веществ на здоровье (например, болезни, связанные с дефицитом витаминов или минеральных веществ). Профилактика метаболических заболеваний через сбалансированное питание. Влияние питания на продуктивность. Связь между качеством и составом корма с показателями продуктивности (например, среднесуточный прирост массы тела, продуктивность яиц). Роль питания в оптимизации применения кормов и снижении затрат на производство. Влияние различных систем кормления (например, полное рациональное кормление, комбикорм) на результаты. Качество корма. Влияние хранения и обработки кормов на их

питательную ценность. Проблемы с токсичными веществами и загрязнениями (например, афлатоксины, микотоксины). Адаптация рационов в зависимости от источников корма и их качества. Примеры кормления и инновации. Практические примеры разработки рационов питания для различных категорий животных. Новые технологии и исследования в области кормления моногастричных животных. Исследование влияния пробиотиков и пребиотиков на здоровье кишечника и продуктивность.

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3в

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ЛР	
Раздел 1 «Основы физиологии пищеварения и кормления моногастричных животных».	16	1	1	-	14
Тема 1. Анатомия и физиология пищеварительной системы разных видов моногастричных животных их связь со здоровьем и продуктивностью	16	1	1	-	14
Раздел 2. Составление рационов и кормление моногастричных животных	76	4	6	-	66
Тема 2. Составление рационов и кормление свиней	22	1	2		19
Тема 3. Составление рационов и кормление птицы	22	1	2		19
Тема 4. Составление рационов и кормление лошадей	16	1	1		14
Тема 5. Составление рационов и кормление кроликов	16	1	1		14
Раздел 3. «Влияние питания на здоровье и продуктивность моногастричных животных».	16	1	1	-	14
Тема 6. Влияние питания на здоровье и продуктивность моногастричных животных	16	1	1	-	14
Итого по дисциплине, в т.ч. 9 час экзамен	108	6	8		94

4.3 Лекции, практические занятия

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4а

Содержание лекций, практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Раздел 1. «Основы физиологии пищеварения и кормления моногастричных животных».		ПКос-7.2 ПКос-13.3	Устный опрос	4
	Тема 1. Анатомия и физиология пищеварительной	Лекция № 1. Анатомия и физиология пищеварительной системы разных видов моногастричных животных.	ПКос-7.2 ПКос-13.3	Устный опрос	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	системы разных видов моногастрических животных их связь со здоровьем и продуктивностью	Практическое занятие № 1. Основные показатели питательности в разных системах балансирования рационов и техника кормления разных видов моногастрических животных.	ПКос-7.2 ПКос-13.3	Устный опрос	2
2	Раздел 2. Составление рационов и кормление моногастрических животных		ПКос-7.2 ПКос-13.3	Устный опрос, защита работы	16
	Тема 2 . Составление рационов и кормление свиней	Лекция № 2. Особенности и техника составления рационов для взрослых свиней разного направления продуктивности и селекции. Кормление молодняка свиней	ПКос-7.2 ПКос-13.3	Устный опрос	2
		Практическое занятие № 2. Составление рационов для свиней разного направления продуктивности	ПКос-7.2 ПКос-13.3	Устный опрос, защита работы	2
	Тема 3. Составление рационов и кормление птицы	Лекция № 3. Особенности и техника составления рационов для птицы разных видов	ПКос-7.2 ПКос-13.3	Устный опрос	2
		Практическое занятие № 3. Составление рационов для кур-несушек и бройлеров	ПКос-7.2 ПКос-13.3	Устный опрос, защита работы	2
	Тема 4. Составление рационов и кормление лошадей	Лекция № 4. Особенности и техника составления рационов для лошадей	ПКос-7.2 ПКос-13.3	Устный опрос	2
		Практическое занятие № 4. Составление рационов для молодняка и взрослых лошадей	ПКос-7.2 ПКос-13.3	Устный опрос, защита работы	2
	Тема 5. Составление рационов и кормление кроликов	Лекция № 5. Особенности и техника составления рационов для кроликов	ПКос-7.2 ПКос-13.3	Устный опрос	2
		Практическое занятие № 5. Составление рационов для кроликов	ПКос-7.2 ПКос-13.3	Устный опрос, защита работы	2
3	Раздел 3. Влияние питания на здоровье и продуктивность моногастрических животных.		ПКос-7.2 ПКос-13.3	Устный опрос	4
	Тема 6. Влияние	Лекция 6. Качество кормов, продуктивные показатели и	ПКос-7.2 ПКос-13.3	Устный опрос	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	питания на здоровье и продуктивность моногастричных животных	современные технологии в кормлении моногастричных животных			
		Практическое занятие № 6. Анализ кормов и оценка их качества. Выбор кормов для оптимального рациона	ПКос-7.2 ПКос-13.3	Устный опрос	2

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4в

Содержание лекций, практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Раздел 1. «Основы физиологии пищеварения и кормления моногастричных животных».		ПКос-7.2 ПКос-13.3	Устный опрос	2
	Тема 1. Анатомия и физиология пищеварительной системы разных видов моногастричных животных их связь со здоровьем и продуктивностью	Лекция № 1. Анатомия и физиология пищеварительной системы разных видов моногастричных животных.	ПКос-7.2 ПКос-13.3	Устный опрос	1
		Практическое занятие № 1. Основные показатели питательности в разных системах балансирования рационов и техника кормления разных видов моногастричных животных.	ПКос-7.2 ПКос-13.3	Устный опрос	2
2	Раздел 2. Составление рационов и кормление моногастричных животных		ПКос-7.2 ПКос-13.3	Устный опрос, защита работы	10
	Тема 2. Составление рационов и кормление свиней	Лекция № 2. Особенности и техника составления рационов для взрослых свиней разного направления продуктивности и селекции. Кормление молодняка свиней	ПКос-7.2 ПКос-13.3	Устный опрос	1
		Практическое занятие № 2. Составление рационов для свиней разного направления продуктивности	ПКос-7.2 ПКос-13.3	Устный опрос, защита работы	2
	Тема 3. Составление рационов и кормление	Лекция № 3. Особенности и техника составления рационов для птицы разных видов	ПКос-7.2 ПКос-13.3	Устный опрос	1

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	птицы	Практическое занятие № 3. Составление рационов для кур-несушек и бройлеров	ПКос-7.2 ПКос-13.3	Устный опрос, защита работы	2
	Тема 4. Составление рационов и кормление лошадей	Лекция № 4. Особенности и техника составления рационов для лошадей	ПКос-7.2 ПКос-13.3	Устный опрос	1
		Практическое занятие № 4. Составление рационов для молодняка и взрослых лошадей	ПКос-7.2 ПКос-13.3	Устный опрос, защита работы	1
	Тема 5. Составление рационов и кормление кроликов	Лекция № 5. Особенности и техника составления рационов для кроликов	ПКос-7.2 ПКос-13.3	Устный опрос	1
		Практическое занятие № 5. Составление рационов для кроликов	ПКос-7.2 ПКос-13.3	Устный опрос, защита работы	1
3	Раздел 3. Влияние питания на здоровье и продуктивность моногастричных животных.		ПКос-7.2 ПКос-13.3	Устный опрос	2
	Тема 6. Влияние питания на здоровье и продуктивность моногастричных животных	Лекция 6. Качество кормов, продуктивные показатели и современные технологии в кормлении моногастричных животных	ПКос-7.2 ПКос-13.3	Устный опрос	1
		Практическое занятие № 6. Анализ кормов и оценка их качества. Выбор кормов для оптимального рациона	ПКос-7.2 ПКос-13.3	Устный опрос	1

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5а

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 1. «Основы физиологии пищеварения и кормления моногастричных животных».		
1.	Тема 1. Анатомия и физиология пищеварительной системы разных видов моногастричных животных их связь со здоровьем и продуктивностью	Какие питательные вещества наиболее критичны для здоровья и продуктивности моногастричных животных? .Как взаимодействие различных веществ в рационе может повлиять на их усвоение? Технологии и инновации. Какие современные технологии используются для оценки здоровья и эффективности пищеварительной системы у моногастричных животных? ПКос-7.2 ПКос-13.3
Раздел 2. Составление рационов и кормление моногастричных животных		
2.	Тема 2. Составление	Мониторинг и оценка эффективности кормления. Показатели

	рационов и кормление свиней	эффективности: Воздействие на окружающую среду. Основы устойчивого кормления и его влияние на окружающую среду. Формуляция рационов. Кормление по группам. Как разделить животных на группы для рационального кормления и управления рационом. Особенности кормления в зависимости от методов разведения. Интенсивное и экстенсивное разведение. Различия в подходах к кормлению. Оценка продуктивности. Мониторинг роста и здоровья свиней в зависимости от специфики кормления; как проводить анализ эффективности кормления. Учет здоровья и благополучия животных. Себестоимость кормления: Элементы, влияющие на стоимость кормления, как правильно управлять этими затратами и находить самый эффективный способ кормления. Оптимизация затрат. ПКос-7.2 ПКос-13.3
3.	Тема 3. Составление рационов и кормление птицы	Как ферменты могут помочь в переваривании корма и повышении его усвоения Специфика по видам птицы. Куры: Требования к рациону, включая разницу между окорочками, несушками и индейками. Утки, гуси и другие водоплавающие птицы: Уникальные аспекты их кормления, важно учитывать их привычки и природные потребности. Экзотические птицы: Особенности рациона для попугаев, канареек и других видов, важность разнообразия в рационе. Учет здоровья и благополучия птицы. Заболевания и их связь с питанием. ПКос-7.2 ПКос-13.3
4.	Тема 4. Составление рационов и кормление лошадей	Учет физиологического состояния. Период роста: Молодые лошади требуют особого рациона, богатого на протеины и минеральные вещества для правильного формирования скелета. Жеребята и беременные кобылы: Кобылы во время беременности и лактации имеют повышенные потребности в питательных веществах и должны получать дополнительный корм. Старые лошади. Пожилым лошадям может потребоваться более мягкая и легкоусвояемая пища, чтобы поддерживать здоровье зубов и пищеварительной системы. Коррекция рациона. На основе наблюдений рацион может быть скорректирован для достижения оптимального состояния лошади и повышения её работоспособности. ПКос-7.2 ПКос-13.3
5.	Тема 5. Составление рационов и кормление кроликов	Переход на новый рацион. Учет индивидуальных особенностей. Возраст и вес. Физиологическое состояние. Кормление может варьироваться в зависимости от физиологического состояния: беременные или кормящие самки нуждаются в большем количестве энергии и питательных веществ. Избегание опасных кормов. Некоторые виды зелени и растений: Например, лук, картофель, авокадо и растения с высоким содержанием щавелевой кислоты. Специальные требования в зависимости от возраста и состояния. Молодые кролики. Кормящие и беременные кролики. Ограничения в рационе. Признаки плохого питания. Режим кормления. Оптимальный режим кормления. ПКос-7.2 ПКос-13.3
Раздел 3. Влияние питания на здоровье и продуктивность моногастричных животных.		
6.	Тема 6. Влияние питания на здоровье и продуктивность	Связь между качеством и составом корма с показателями продуктивности (например, среднесуточный прирост массы)

	моногастричных животных	тела, продуктивность яиц). Роль питания в оптимизации применения кормов и снижении затрат на производство. Проблемы с токсичными веществами и загрязнениями (например, афлатоксины, микотоксины). Адаптация рационов в зависимости от источников корма и их качества. Примеры кормления и инновации. Практические примеры разработки рационов питания для различных категорий животных. Новые технологии и исследования в области кормления моногастричных животных. Исследование влияния пробиотиков и пребиотиков на здоровье кишечника и продуктивность. ПКос-7.2 ПКос-13.3
--	-------------------------	--

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 56

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 1. «Основы физиологии пищеварения и кормления моногастричных животных».		
1.	Тема 1. Анатомия и физиология пищеварительной системы разных видов моногастричных животных их связь со здоровьем и продуктивностью	Какие питательные вещества наиболее критичны для здоровья и продуктивности моногастричных животных? Как взаимодействие различных веществ в рационе может повлиять на их усвоение? Влияние стресса на пищеварение. Как стрессовые факторы (изменение условий содержания, транспортировка) влияют на функционирование пищеварительной системы? Как стресс может сказаться на продуктивности животных? Адаптация к рациону. Как анатомия и физиология пищеварительной системы позволяют моногастричным животным адаптироваться к различным видам кормов? В чем заключается важность поэтапного введения новых кормов в рацион, и как это связано с пищеварительной функцией? Технологии и инновации. Какие современные технологии используются для оценки здоровья и эффективности пищеварительной системы у моногастричных животных? ПКос-7.2 ПКос-13.3
Раздел 2. Составление рационов и кормление моногастричных животных		
2.	Тема 2. Составление рационов и кормление свиней	Роль ингредиентов и их соотношение в рационе. Кормление по группам. Как разделить животных на группы для рационального кормления и управления ростом. Технологии кормления. Методы кормления. Различные системы (ручное кормление, автоматизированное, зимнее и летнее кормление). Кормление по технологии. Совершенствование технологий производства и хранения кормов. Инновационные подходы. Мониторинг и оценка эффективности кормления. Показатели эффективности: Как оценить эффективность рациона (среднесуточный прирост веса, коэффициент конверсии корма). Влияние рациона на здоровье животных, такое как заболеваемость и качество продукции (мясо). Анализ и коррекция рационов: Как

		проводить анализ рациона и вносить коррективы на основе наблюдений и данных. Экономические аспекты кормления. Воздействие на окружающую среду. Основы устойчивого кормления и его влияние на окружающую среду. Формуляция рационов. Кормление по группам. Как разделить животных на группы для рационального кормления и управления рационом. Например, различные рационы для поросят, молодняка и взрослых свиней, а также для свиноматок и хряков. Адаптация рационов. Современные технологии, включая программное обеспечение для расчета кормовых рационов, позволяющие оптимизировать стоимость и питательную ценность рационов. Особенности кормления в зависимости от методов разведения. Интенсивное и экстенсивное разведение. Различия в подходах к кормлению. Оценка продуктивности. Мониторинг роста и здоровья свиней в зависимости от специфики кормления; как проводить анализ эффективности кормления. Учет здоровья и благополучия животных. Себестоимость кормления: Элементы, влияющие на стоимость кормления, как правильно управлять этими затратами и находить самый эффективный способ кормления. Оптимизация затрат. ПКос-7.2 ПКос-13.3
3.	Тема 3. Составление рационов и кормление птицы	Как ферменты могут помочь в переваривании корма и повышении его усвоения. Специфика по видам птицы. Куры: Требования к рациону, включая разницу между окорочками, несушками и индейками. Утки, гуси и другие водоплавающие птицы: Уникальные аспекты их кормления, важно учитывать их привычки и природные потребности. Экзотические птицы: Особенности рациона для попугаев, канареек и других видов, важность разнообразия в рационе. Оценка и коррекция рационов. Мониторинг потребления корма: Как отслеживать, влияет ли рацион на здоровье и продуктивность. Анализ результатов: Что делить, если продуктивность ниже ожидаемой; коррекция рационов на основании данных о росте, яйценоскости и кормовых расходах. Учет здоровья и благополучия птицы. Заболевания и их связь с питанием: Как нерациональное кормление влияет на здоровье, развитие болезней и устойчивость к инфекциям. Психологическое благополучие: Как рацион может влиять на поведение птицы и общее состояние её здоровья. ПКос-7.2 ПКос-13.3
4.	Тема 4. Составление рационов и кормление лошадей	Определение потребностей в энергии: Потребление энергии определяется в зависимости от типа работы (легкая, средняя, высокая). Необходимо учитывать метаболическую энергию корма. Балансировка макроэлементов: За балансировку белков, углеводов и жиров в рационе отвечают пропорции, которые зависят от индивидуальных характеристик лошади. Учет физиологического состояния. Период роста: Молодые лошади требуют особого рациона, богатого на протеины и минеральные вещества для правильного формирования скелета. Жеребята и беременные кобылы. Кобылы во время беременности и лактации имеют повышенные потребности в питательных веществах и должны получать

		дополнительный корм. Старые лошади. Пожилым лошадям может потребоваться более мягкая и легкоусвояемая пища, чтобы поддерживать здоровье зубов и пищеварительной системы. Способы кормления и режим. Количество кормлений: Лошади лучше усваивают пищу при дробном кормлении - от 2 до 4 раз в день, в зависимости от нагрузок. Методы подачи корма: Можно использовать разные методы, такие как дача корма в кормушках, на стойлах или поедание с земли, что способствует естественному поведению лошади. Организация кормления. Необходимо придерживаться строгого графика кормления, чтобы избежать нарушений пищеварения и других проблем со здоровьем. Мониторинг состояния. Проверка состояния: Необходимо регулярно наблюдать за состоянием лошади - внешним видом, массой тела, состоянием шерсти и т.д., чтобы понять, как кормление влияет на здоровье и активность. Коррекция рациона. На основе наблюдений рацион может быть скорректирован для достижения оптимального состояния лошади и повышения её работоспособности. ПКос-7.2 ПКос-13.3
5.	Тема 5. Составление рационов и кормление кроликов	Кролики должны иметь постоянный доступ к сене и свежей воде. Концентраты можно давать два раза в день, а зеленые корма - по мере необходимости. Переход на новый рацион. Учет индивидуальных особенностей. Возраст и вес. Физиологическое состояние. Кормление может варьироваться в зависимости от физиологического состояния: беременные или кормящие самки нуждаются в большем количестве энергии и питательных веществ. Избегание опасных кормов. Некоторые виды зелени и растений: Например, лук, картофель, авокадо и растения с высоким содержанием щавелевой кислоты. Обработанные корма: Продукты с высоким содержанием сахара и синтетических добавок % от общей массы рациона. Корнеплоды и овощи: Некоторые корнеплоды (морковь, свекла) и овощи (брокколи, шпинат, листовой салат) могут вноситься в рацион, однако их доля должна быть ограничена. Витамины и минеральные добавки. Кролики, особенно в условиях интенсивного разведения, могут нуждаться в дополнительных витаминах и минералах. Наиболее распространенными. Специальные требования в зависимости от возраста и состояния. Молодые кролики. Кормящие и беременные кролики. Ограничения в рационе. Признаки плохого питания. Режим кормления. Оптимальный режим кормления. ПКос-7.2 ПКос-13.3
Раздел 3. Влияние питания на здоровье и продуктивность моногастричных животных.		
6.	Тема 6. Влияние питания на здоровье и продуктивность моногастричных животных	Связь между качеством и составом корма с показателями продуктивности (например, среднесуточный прирост массы тела, продуктивность яиц). Роль питания в оптимизации применения кормов и снижении затрат на производство. Влияние различных систем кормления (например, полное рационное кормление, комбикорм) на результаты. Качество корма Влияние хранения и обработки кормов на их питательную ценность. Проблемы с токсичными веществами и загрязнениями

		(например, афлатоксины, микотоксины). Адаптация рационов в зависимости от источников корма и их качества. Примеры кормления и инновации. Практические примеры разработки рационов питания для различных категорий животных. Новые технологии и исследования в области кормления моногастричных животных. Исследование влияния пробиотиков и пребиотиков на здоровье кишечника и продуктивность. ПКос-7.2 ПКос-13.3
--	--	--

5.Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий (форм обучения)
1.	Практическое занятие № 5, Составление рационов для взрослых свиней мясного и беконного направления продуктивности	ПЗ Ситуационный анализ
2.	Лекция 6. Особенности и техника составления рационов для взрослых кур (несушки и бройлеры).	Л Проблемная лекция

6.Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация поитогам освоения дисциплины

6.1.Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимыедля оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Примерный перечень вопросов к текущему контролю знаний
(устный опрос)

Практическое занятие № 1

1. Что такое питательная ценность корма и как она измеряется?
2. Какие основные компоненты следует учитывать при оценке питательной ценности?
3. Какие макроэлементы важны для птицы и какое значение они имеют для ее здоровья и продуктивности?
4. Какое влияние оказывают слишком высокие или низкие уровни белка, жиров и углеводов в рационе?
5. Каковы основные витамины и минеральные вещества, необходимые для различных видов птицы?
6. Как недообеспечение этими элементами может отразиться на продуктивности и общем состоянии здоровья?
7. Что такое "балансирование рациона" в контексте кормления птицы и какие методы используются для его оценки?
8. Как традиционные и современные методы балансирования отличаются друг от друга?
9. В чем разница между планированием рациона для кур-несушек и бройлеров?

10. Какие специфические потребности имеют разные виды птицы в зависимости от их физиологических функций?
11. Как программное обеспечение для управления кормлением может помочь в балансировании рационов?
12. Какие преимущества и недостатки использования таких технологий?
13. Каковы основные принципы кормления разных видов птицы (кур, уток, индюков и др.)?
14. Какие особенности необходимо учитывать в зависимости от возраста и стадии роста?
15. Каково влияние технологии кормления (таких как автоматизированные системы и ручное кормление) на здоровье и продуктивность птицы?
16. Как автоматизированные системы могут оптимизировать распределение корма и снизить отходы?
17. Как частота и режим кормления влияют на поведение и продуктивность птицы?
18. Каковы рекомендуемые режимы кормления для достижения наилучших показателей продуктивности?
19. Какие методы контроля качества кормов следует использовать для обеспечения их питательной ценности?
20. Как регулярный анализ кормов может предотвратить возникновение проблем со здоровьем у птицы?
21. Как влияют условия хранения и кормления на свежесть и питательные свойства кормов?
22. Как можно минимизировать потери питательных веществ при хранении?

Практическое занятие № 2

1. Каковы основные компоненты питательной ценности кормов для свиней?
2. Какие из этих компонентов наиболее важны для различных возрастных и половых групп свиней?
3. Что такое обменная энергия и как она влияет на продуктивность свиней?
4. Как можно рассчитать обменную энергию кормов?
5. Каково значение белка в рационе свиней разных половозрастных групп?
6. Каковы последствия недостатка или избытка белка в рационе?
7. Какие витамины и минеральные вещества имеют решающее значение для роста и развития свиней?
8. Каково влияние недостатка этих веществ на здоровье и продуктивность свиней?
9. Каковы разные системы балансирования рационов для свиней?
10. Как системы полноценного кормления отличаются от систем с добавлением дополнительных компонентов?
11. Как различные технологии и методы балансирования рационов могут влиять на себестоимость продукции?
12. Каковы основные факторы, влияющие на экономическую эффективность кормления свиней?
13. В чем заключаются основные различия в рационе между свиньями на откорме и свиноматками?
14. Как рацион меняется в зависимости от этапа роста или стадии воспроизводства?
15. Какие техники кормления наиболее эффективны для кормления свиней в разные возрастные периоды?
16. Как изменяется частота и объем кормления в зависимости от возраста и пола свиней?
17. Какова роль автоматизированных систем кормления в современных свиноводческих хозяйствах?
18. Какие преимущества и недостатки существуют у автоматизированных и традиционных методов кормления?
19. Как выбирать компоненты рациона в зависимости от источника происхождения свиней (например, местные или импортные)?
20. Как такие факторы, как порода, условия содержания и цели могут влиять на выбор корма?

21. Как предрасположенность к определенным заболеваниям может влиять на состав рациона свиней?
22. Какие меры можно предпринять для улучшения питания свиней с учетом их физического состояния?
23. Как изменения в законодательстве или санитарных нормах могут повлиять на балансирование рационов?
24. Как соблюдение новых требований может вызывать необходимость пересмотра технологий и рациона?
25. Какие основные компоненты должны входить в рацион взрослых свиней мясного и беконного направления?
26. Каковы основные источники энергии в рационе свиней, и чем они различаются для разных направлений продуктивности?

Практическое занятие № 3

1. Каковы основные цели составления рациона для несушек?
2. Объясните, как эти цели связаны с продуктивностью и качеством яиц.
3. Какие ключевые факторы следует учитывать при составлении рациона для несушек?
4. Какова рекомендованная энергетическая ценность рациона для несушек, и какие факторы могут это влиять?
5. Укажите, как потребности в энергии могут изменяться в зависимости от периода кладки яиц и времени года.
6. Опишите важность равновесия между энергией и белком в рационе несушек.
7. Как это влияет на количество и качество яиц?
8. Каковы основные потребности в белках и аминокислотах для несушек?
9. Объясните роль различных аминокислот в обеспечении высокой яйценоскости.
10. Почему важно учитывать соотношение аминокислот в рационе несушек?
11. Как это влияет на здоровье птицы и качество яиц?
12. Какие витамины и минеральные вещества важны для несушек и почему?
13. Укажите, как недостаток тех или иных витаминов может повлиять на продуктивность.
14. Какое значение имеет кальций в рационе для несушек?
15. Объясните, как кальций влияет на качество яичной скорлупы.
16. Какие кормовые добавки могут использоваться для улучшения продуктивности несушек?
17. Как правильный рацион может повлиять на здоровье несушек?
18. Укажите, как недостатки в рационе могут привести к распространенным заболеваниям.
19. Какова роль мониторинга и оценки результатов кормления в процессе составления рационов для несушек?
20. Как современные технологии могут помочь в оптимизации рационов для несушек?
21. Обсудите использование компьютерных программ и методов анализа рациона.
22. Каковы возможные последствия неправильного составления рациона для несушек?
23. Каковы основные цели составления рациона для бройлеров?
24. Какие основные факторы следует учитывать при составлении рациона для бройлеров?
25. Обсудите такие аспекты, как возраст, порода, условия содержания и цели выращивания.
26. Какова основная энергетическая потребность бройлеров в разных возрастных группах?
27. Укажите, как изменяются потребности в энергии от цыплят до взрослых кур.
28. Объясните связь между потреблением энергии и ростом бройлеров.
29. Как недостаток или избыток энергии может повлиять на мясную продуктивность?
30. Каковы основные потребности в белках и аминокислотах для бройлеров?
31. Укажите, какие аминокислоты особенно важны для роста и развития мышечной ткани.
32. Какова роль соотношения аминокислот в рационе бройлеров?
33. Объясните, как правильное соотношение может влиять на эффективность использования корма.
34. Какие витамины и минеральные вещества особенно важны для бройлеров?

35. Опишите, как недостаток определенных витаминов может сказаться на здоровье и продуктивности птиц.
36. Каковы основные цели составления рациона для взрослых индюков?
37. Опишите, как эти цели соотносятся с производственными показателями индюков, такими как рост, вес и эффективность кормления.
38. Как влияют возраст и пол индюков на составление рациона?
39. Обсудите, как изменяются потребности в питательных веществах в зависимости от возраста и пола (тушки самцов и самок).
40. Какова основная энергетическая потребность взрослых индюков?
41. Рассмотрите последствия различных уровней энергопотребления на рост и качество мяса.
42. Каковы основные потребности в белках и аминокислотах для взрослых индюков?
43. Какие факторы стоит учитывать при выборе кормов для молодняка индюков?
44. Укажите на важные аспекты, такие как цена, доступность и качество кормов.
45. Что отличает рацион для молодых уток от рациона для взрослых?
46. Подведите итоги различий в потребностях в питательных веществах и энергии для разных возрастных групп.
47. Какова основная цель составления рационов для уток? Обсудите задачи, которые решаются через правильное кормление, такие как рост, сохранность и продуктивность.
48. Как рассчитываются энергетические потребности уток в зависимости от их возраста и активности?
49. Какие технологии или методы могут быть использованы для повышения эффективности кормления уток? Обсудите различные подходы к кормлению, такие как использование добавок или сбалансированных смесей.
50. Какие практические рекомендации по кормлению могут быть предоставлены фермерам для улучшения рациона уток?
51. Укажите на важность мониторинга рациона, адаптации и применения новых технологий. Как проводить анализ кормов для выявления их питательной ценности?
52. Опишите методы, используемые для оценки качества кормов и их соответствия потребностям уток.

Практическое занятие № 4

1. Что включает в себя понятие "питательная ценность корма" для лошадей?
2. Какие основные макро- и микроэлементы следует учитывать?
3. Каковы основные источники энергии в рационе лошадей, и чем они отличаются в зависимости от направлений продуктивности (спорт, племенная работа, досуг)?
4. Какое значение имеет баланс углеводов и жиров в рационе?
5. Какова роль белка в рационе лошадей?
6. Какова потребность в белке у лошадей разных возрастных групп и видов нагрузок?
7. Каковы оптимальные уровни витаминов и минералов в рационе для лошадей, занимающихся различными видами деятельности?
8. Как нехватка или избыток этих веществ может отразиться на здоровье и производительности?
9. Какие модели и методы используются для балансирования рационов лошадей?
10. В чем различия между системами, основанными на калорийности, и системами, основанными на выделении питательных веществ?
11. Как можно адаптировать рацион лошади в зависимости от конкретной спортивной дисциплины (например, выездка, конный спорт, скачки)?
12. Какие особенности рациона важны для лошадей, активно участвующих в соревнованиях?
13. Как влияет порода и пол лошади на ее потребности в питательных веществах?
14. В чем различия в рационе для домашних и рабочих/спортивных лошадей?
15. Каковы основные методы кормления лошадей в зависимости от их направленности продуктивности?

16. Какие особенности есть у кормления спортивных лошадей по сравнению с обычными питомцами?
17. Как следует подходить к кормлению лошадей, чтобы минимизировать риск появления различных заболеваний (коликов, ожирения и т.д.)?
18. Как распланировать кормление и какие порции оптимальны для разных групп лошадей?
19. Как влияет время кормления на продуктивность и общее состояние здоровья лошадей?
20. В какие часы оптимально кормить лошадь перед тренировками или соревнованиями?
21. Какие показатели здоровья и продуктивности следует отслеживать, чтобы оценить эффективность рациона лошадей?
22. Как изменение веса, активности и состояния шерсти может служить индикатором питательных недостатков?
23. Каковы признаки недостатка или избытка питательных веществ в рационе лошади?
24. Какие меры необходимо предпринять при выявлении таких признаков?
25. Каковы современные тренды в использовании добавок и специализированных кормов для лошадей?
26. Каковы основные элементы, из которых состоит рацион для взрослых лошадей? Опишите основные категории кормов, такие как силос, сено, концентраты и добавки.
27. Почему важно учитывать работу и физическую активность лошадей при составлении их рациона? Объясните, как различные уровни активности влияют на потребности в питательных веществах.
28. Как рассчитываются энергетические потребности лошадей в зависимости от их размера и уровня активности? Укажите, какие формулы или методы можно использовать для расчета потребности в калориях.
29. Как недостаток или избыток энергии в рационе может повлиять на здоровье лошади? Расскажите о возможных последствиях, таких как потеря веса, мышечная атрофия или ожирение.
30. Какие особенности необходимо учитывать при составлении рациона для лошадей с особыми потребностями (например, астма, тренировки, старение)?
31. Объясните, как диетические рекомендации могут различаться у лошадей с определенными заболеваниями или условиями.
32. Как важность наличия свежей питьевой воды влияет на общий рацион лошади?
33. Опишите, какие последствия могут возникнуть при недостатке воды.
34. Каков рекомендуемый режим кормления для взрослых лошадей (количество приемов корма и распределение кормов)?
35. Укажите, как частота и режим кормления могут повлиять на здоровье лошади.
36. Как выбирать корма в зависимости от породы, возраста и уровня активности лошади?
37. Укажите факторы, которые следует учитывать при выборе кормов, включая их состав и пищевую ценность.
38. Каков наиболее эффективный способ мониторинга состояния здоровья лошади и корректировки рациона?
39. Обсудите методы оценки веса, состояния кожи и шерсти, а также эффективность физических показателей.
40. Каковы основные цели питания молодняка лошадей? Объясните, почему важно сбалансированное питание для здорового роста и развития.
41. Какие факторы следует учитывать при составлении рациона для молодняка? Укажите факторы, такие как возраст, уровень активности и состояние здоровья.
42. Каковы основные макроэлементы, необходимые для полноценного рациона молодняка? Укажите роли углеводов, белков и жиров в рационе.
43. Каково минимальное содержание белка, рекомендованное для рациона жеребят? Обоснуйте вашу точку зрения на основе роста и развития.
44. Какую роль играют минеральные вещества и витамины в рационе молодняка? Приведите примеры ключевых минералов и витаминов, и объясните их значение.
45. Как меняются потребности в питательных веществах в зависимости от возраста молодняка (жеребята, подростки, молодые лошади)?
46. Опишите изменения в потребностях в белках, витаминах и минералах.

47. Каково оптимальное время для начала введения твердых кормов в рацион жеребят?
48. Как правильно рассчитывать количество корма для молодняка на основе их веса и уровня активности?
49. Обоснуйте, как проводятся расчёты потребностей в кормах.

Практическое занятие 5

1. Какова основная цель кормления кроликов?
2. Объясните, как правильный рацион влияет на здоровье и продуктивность кроликов.
3. Какие ключевые факторы необходимо учитывать при составлении рациона для кроликов?
4. Укажите факторы, такие как возраст, порода, физиологическое состояние (например, беременность, лактация) и уровень активности.
5. Какова основная функция клетчатки в рационе кроликов, и почему она так важна?
6. Обсудите, как клетчатка влияет на пищеварение и здоровье кроликов.
7. Каковы требования кроликов к белку в зависимости от их возраста и физиологического состояния?
8. Приведите данные о рекомендуемом содержании белка в рационе для кроликов разных возрастных групп.
9. Какие источники витаминов и минералов можно использовать для обеспечения полноценного рациона кроликов?
10. Укажите, какие продукты или добавки безопасны и полезны для кроликов.
11. Какое количество корма необходимо кроликам в зависимости от их веса и возраста?
12. Опишите методику расчета суточной нормы корма для кроликов, например, на основе их массы тела.
13. Какой рацион кормления рекомендуется для молодняка по сравнению с взрослыми кроликами?
14. Объясните, как потребности в питательных веществах различаются для этих групп.
15. Каковы преимущества и недостатки использования коммерческих кормов для кроликов по сравнению с натуральными кормами?
16. Укажите, что следует учитывать при выборе между этими типами кормов.
17. Каковы рекомендации по введению новых кормов в рацион кроликов, чтобы избежать проблем с пищеварением?
18. Объясните, как правильно адаптировать рацион и предотвращать стресс в пищеварительной системе.
19. Какие ошибки можно допустить при составлении рациона для кроликов, и как их можно избежать?
20. Опишите типичные проблемы, которые могут возникнуть, и предложите советы по их предотвращению.

Практическое занятие № 6

1. Каковы основные цели анализа кормов?
2. Какие вещества обычно анализируются в кормах?
3. Объясните, что такое сырой протеин и как он определяется.
4. Каковы основные методы определения сырой клетчатки в кормах?
5. В чем разница между сырыми и усваиваемыми питательными веществами?
6. Что такое кормовая единица и как она используется в управлении кормлением животных?
7. Каковы методы определения энергетической ценности кормов?
8. Что такое обменная энергия и как она рассчитывается?
9. Объясните, как качество корма влияет на продуктивность животных.
10. Какие основные лабораторные методы используются для химического анализа кормов?
11. Как проводится пробоподбор кормов для анализа?
12. Что такое микробиологический анализ кормов, какие микроорганизмы обычно исследуются?

13. В чем заключается метод NIR-анализа (ближний инфракрасный спектроскопия) и как он применяется для анализа кормов?
14. Какие качественные показатели используют для оценки силоса?
15. Что такое органолептическая оценка корма?
16. В чем разница между натуральными и искусственными кормами с точки зрения анализа качества?
17. Как оцениваются корма на содержание токсичных веществ и пестицидов?
18. Что такое кормовая токсикология и какие основные тесты проводятся для ее анализа?
19. Какова роль витаминов и минералов в оценке качества кормов?
20. Что такое микотоксины и как они влияют на качество кормов?
21. Каковы основные аспекты управления качеством кормов на уровне животноводческого предприятия?

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (экзамен)

1. Какие основные потребности в питательных веществах у моногастричных животных? Какие факторы влияют на выбор корма для моногастричных животных? Опишите важность витаминов и минералов в рационе моногастричных животных.
2. Опишите процесс пищеварения у моногастричных животных.
3. Как влияют микробиома и микрофлора на здоровье моногастричных животных?
4. Как разные виды моногастричных животных (собаки, свиньи, курицы) перерабатывают корма?
5. Что такое гастрин, и какова его роль в пищеварении? Какие расстройства пищеварения наиболее распространены у моногастричных животных?
6. Какова роль жира в рационе моногастричных животных?
7. Как учитывать возраст и массу тела при расчете рациона?
8. Как составить рацион для беременных и лактирующих самок?
9. Как использовать побочные продукты животноводства в рационе?
10. Как организовать режим кормления для разных возрастных групп?
11. Какова роль спортивного питания для рабочих и спортивных животных? Каковы последствия перекорма и недокорма?
12. Каковы особенности кормления взрослых свиней?
13. Как избежать ожирения у домашних животных? Как контролировать состояние животных в процессе кормления?
14. Какие ошибки чаще всего допускаются при кормлении моногастричных животных? Как проводить мониторинг потребления корма?
15. Как предотвратить метаболические расстройства у моногастричных животных?
16. Какие особенности следует учитывать при кормлении перепелов?
17. Как кормить голубей, чтобы избежать заболеваний?
18. Как составить рацион для уток?
19. Какие технологии используются для анализа кормов?
20. Как генетика влияет на потребности в питательных веществах?
21. Какие тенденции в области кормления моногастричных животных можно выделить?
22. Как новые корма могут изменить кормление животных?
23. Какие методы используются для оценки питательной ценности кормов?
24. Каково значение клонирования и генетики в кормлении?
25. Каковы основные принципы экологии в управлении кормами?
26. Как новые исследования в области корма могут повлиять на управление питанием?
27. Какие инновационные корма появляются на рынке для моногастричных животных?
28. Как организовать получение проб кормов для анализа?
29. Как проводить практическое кормление в зависимости от состояния животных?
30. Как анализировать результаты кормления и адаптировать рацион?
31. Какие документы необходимы для правильного управления кормлением?
32. Как проводить обучение персонала по вопросам кормления?
33. Какова роль ветеринаров в управлении питанием?

34. Как планировать закупки кормов в зависимости от потребностей животных?
35. Как сочетать разные корма для достижения оптимального рациона?
36. Как организовать регулярный мониторинг состояния животных?
37. Как взаимодействие между отделами может улучшить результаты кормления?
38. Каковы основные затратные статьи на кормление моногастричных животных?
39. Как управлять затратами на корма в условиях кризиса?
40. Как рассчитать рентабельность кормления?
41. Как использование побочных продуктов влияет на экономию?
42. Как сравнить различные источники корма по их стоимости и питательной ценности?
43. Как правильно проводить бюджетирование кормового процесса?
44. Какие меры могут снизить стоимость кормления?
45. Как оптимизация рациона влияет на общую эффективность ведения бизнеса?
47. Как проводить сравнение затрат на корма в разных хозяйствах?
48. Как заложенные инвестиции в корма могут повлиять на прибыль?

6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Критерии оценивания результатов обучения (экзамен)

Таблица 8

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Макарец, Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных / Н.Г. Макарец. - Калуга: Ноосфера, 2017. - 639 с.
2. Хазиахметов, Ф.С. Рациональное кормление животных / Ф.С. Хазиахметов. - 4-е изд., стер. - СПб: Лань, 2023. - 364 с. - ISBN 978-5-507- 46117-2. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <http://e.lanbook.com/book/297695>. - Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Полноценное кормление высокопродуктивных животных: учебное пособие / Н.П. Буряков [и др.]. - Москва: Росинформагротех, 2017. - 148 с. - Режим доступа: <http://elib.timacad.ru/dl/local/t496.pdf>.

7.2.Дополнительная литература

1. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: Справочное пособие / Под ред. А.П. Калашникова, В.И. Фисинина, В.В. Щеглова, Н.И. Клейменова. - М., 2003. - 456 с.
2. Буряков, Н.П. Кормление животных: Методические указания / Н.П. Буряков [и др.]. - М.: Издательство ФГБНУ «Росинформагротех», 2017. - 46 с.
3. Буряков, Н.П. Рациональное кормление молочного скота / Н.П. Буряков, М.А. Бурякова. - М.: РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2015. - 313 с.
4. Новое в кормлении животных: Справочное пособие / Под общ. ред. В.И. Фисинина, В.В. Калашникова, ИФ. Драганова, Х.А. Амерханова. - М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2012. - 612 с.
5. Инструкция к программному комплексу «Корм Оптима Эксперт»: Учебное пособие / И.Г. Панин [и др.]. - М.: РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2015.-163 с.
6. Нормы потребностей молочного скота и свиней в питательных веществах / Р.В. Некрасов [и др.]. - М., 2018. - 290 с.
7. Организация научно-обоснованного кормления высокопродуктивного молочного скота: Практические рекомендации. - Боровск, 2008. - 105 с.
8. Буряков, Н.П. Кормление сельскохозяйственных животных от А до Я: Учебное пособие / Н.П. Буряков, М.А. Бурякова, А.С. Заикина. - М.: РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2016.- 182 с.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

«Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации / Официальный сайт. - Режим доступа: <http://mcsx.rw>' (открытый доступ).
2. Научная электронная библиотека <https://www.elibrary.ru/> (открытый доступ).
3. Россельхознадзор / Официальный сайт. - Режим доступа: <https://fsvps.fsv.ru/> (открытый доступ).
4. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека. - Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru> (открытый доступ).
5. Электронно-библиотечная система Издательства Лань. - Режим доступа: <https://eJanbook.com/> (открытый доступ).
6. Электронно-библиотечная система РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева. - Режим доступа: <http://elib.timacad.ru/> (открытый доступ).

9.Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

ИАС «КОРМОВЫЕ РАЦИОНЫ» (ООО РЦ «Плинон»)

Таблица 9

Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1	Все разделы	Microsoft Power-Point	Подготовка презентаций	Microsoft	2006 Версия Microsoft Office PowerPoint 2007
2	Все разделы	Microsoft Office Word	Текстовый редактор	Microsoft	2006 Версия Microsoft Office Word 2007

10.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Управление питанием моногастричных животных»

Таблица 10

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. № 401н)	Мультимедийное оборудование (проектор тип 1 Acer X1226H, Экран DRAPER LUMA, ноутбук с колонками), стол ученический (24 шт.), посадочных мест 85, кафедра, портреты ученых (8 шт.), стол письменный (3 шт.), баннеры.
Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. № 403н)	Рабочее место преподавателя, стол ученический (13 шт.), посадочных мест 40., муляжи туш.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (каб. № 203н).	компьютерные столы (15 шт.); стулья (15 шт.); рабочее место преподавателя; рабочая станция (моноблок) Acer Veriton Z4640G (15 шт.) подключенные к сети Интернет и обеспеченные доступом к ЭБС. Используемое программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2007 (Microsoft Open License №42906552 от 23.10.2007, Microsoft Open License №43061896 от 22.11.2007, Microsoft Open License №46223838 от 04.12.2009); Microsoft Office Standard 2007 (Microsoft Open License №43061896 от 22.11.2007, Microsoft Open License №46223838 от 04.12.2009).

11.Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

При изучении курса целесообразно придерживаться следующей последовательности:

1. До посещения первой лекции:

- а) внимательно прочитать основные положения программы курса;
- б) подобрать необходимую литературу и ознакомиться с её содержанием.

2. После посещения лекции:

- а) углублено изучить основные положения темы программы по материалам лекции и рекомендуемым литературным источникам;

б) дополнить конспект лекции краткими ответами на каждый контрольный вопрос к теме; в) составить список вопросов для выяснения во время аудиторных занятий;

г) подготовиться к практическим занятиям (семинарам).

Задания для самостоятельной работы студентов являются составной частью учебного процесса. Выполнение заданий способствует:

- закреплению и расширению полученных студентами знаний по изучаемым вопросам в рамках учебной дисциплины.

- развитию навыков работы с нормативно-правовыми актами.

- развитию навыков обобщения и систематизации информации.

Важность самостоятельной работы студентов обусловлена повышением требований к уровню подготовки специалистов в современных условиях, необходимостью приобретения навыков самостоятельно находить информацию по вопросам безопасности жизнедеятельности в различных источниках, её систематизировать, и давать им оценку.

Самостоятельная работа приобщает студентов к научному творчеству, поиску и решению актуальных современных проблем в сфере безопасности жизнедеятельности.

Задания для самостоятельной работы выполняются студентами во внеаудиторное время.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия обязан его отработать. Отработка занятий осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

Пропуск лекционного занятия студент отрабатывает самостоятельно и представляет ведущему преподавателю конспект лекций по пропущенным занятиям.

Пропуск практического занятия студент отрабатывает под руководством ведущего преподавателя дисциплины.

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения поддисциплине

При изучении дисциплины рекомендуется использовать следующий набор средств и способов обучения:

- рекомендуемая основная и дополнительная литература;
- задания на семинарские и практические занятия (обсуждаемые вопросы, кейс задания, расчетные задачи и др.);
- задания для текущего контроля успеваемости;
- вопросы для подготовки к промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины;
- задания к промежуточной аттестации, по итогам освоения дисциплины позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

Рекомендации по подготовке к лекциям.

Успешное изложение тем дисциплины предполагает планомерную работу над лекционным материалом в течение всего семестра и работу с литературными источниками. При этом в лекционный материал рекомендуется вносить замечания, дополнения, пояснения, актуализировать статистические данные.

Лекции являются для студента основной формой последовательного изучения учебного материала. Лекции освещают узловые вопросы курса. Основное их назначение – обеспечить изучение основного материала дисциплины, связать его в единое целое. Рекомендуется вести контроль ведения студентами конспектов изучаемого учебного материала, восстановление пропущенных лекций. Наименование тем лекций и их содержание приведено в таблице №2 программы. Там же указано распределение времени по темам дисциплины.

В начале лекции преподаватель называет тему лекции, основные вопросы, выносимые на лекцию, указывает основную и дополнительную литературу и главы и параграфы в ней, где изложен материал лекции. После каждого раздела делаются обобщающие выводы и даются указания по самостоятельной работе над материалом лекции (примерные вопросы для самостоятельного изучения материала студентами приведены по темам).

Рекомендуется проведение лекций-визуализаций с использованием мультимедийного оборудования.

Рекомендации по подготовке к проведению практических занятий.

Практические занятия имеют важнейшее значение для усвоения программного материала. На каждом таком занятии обучающиеся решают практические задачи и демонстрируют результаты выполнения домашнего задания, выданного на предыдущем занятии.

Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется проводить практические занятия с использованием методических указаний, а также, проводить письменный опрос (контрольные работы) студентов по материалам лекций и практических работ. Такой подход позволяет повысить мотивацию студентов при конспектировании лекционного материала.

Студент, пропустивший занятия обязан до начала изучения новой темы устранить задолженность (отработать пропущенное лекционное и/или практическое занятие).

Программу разработала: Зеленина О.В., к.б.н., доцент