

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сухинин Александр Александрович
Должность: Проректор по учебно-воспитательной работе
Дата подписания: 11.06.2026
Уникальный программный ключ:
e0eb125161f4cee9ef898h5de88f5c7dcefdc28a

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной
медицины»

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по учебно-
воспитательной работе и
молодежной политике
профессор
А.А. Сухинин
11 июня 2026 г.



Кафедра кормления и разведения животных

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

«ОСНОВЫ КОРМЛЕНИЯ ЖИВОТНЫХ»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки 06.03.01 Биология

Профиль Генетика животных

Очная формы обучения

Год начала подготовки - 2026

Рассмотрена и принята
на заседании кафедры
«04» марта 2026 г.
Протокол № 16

Зав. кафедрой кормления и разведения животных

К.В.Н., доцент

И.В. Суязова

Санкт-Петербург
2026 г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная цель дисциплины «Основы кормления животных» в подготовке обучающихся по направлению подготовки «Биология» состоит в формировании у студентов теоретических знаний по научным основам полноценного нормированного кормления животных - роли отдельных питательных и биологически активных элементов кормов в обмене веществ, методам оценки химического состава, биологической и питательной ценности кормов для животных, влиянию на качество кормов, способов их заготовки, наличия антипитательных факторов, методов подготовки кормов к скармливанию; профилактики нарушений обмена веществ, повышения устойчивости к заболеваниям различной этиологии и воспроизводительной функции животных, получения полноценных, экологически чистых продуктов питания при сбалансированном кормлении животных.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

а) Общеобразовательная задача заключается в способности студентов оценить влияния условий содержания и кормления животных на состояние их здоровья, продуктивности в рамках реализации планов мероприятий по профилактике заболеваний животных.

б) Прикладная задача освещает вопросы, касающиеся кормления животных с основами кормопроизводства и создает концептуальную базу для реализации междисциплинарных структурно-логических связей с целью выработки навыков врачебного мышления.

в) Специальная задача состоит в ознакомлении студентов с современными направлениями и методическими подходами, используемыми в кормлении животных с основами кормопроизводства для решения проблем животноводства и ветеринарии, а также имеющимися достижениями в этой области.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Типы задач профессиональной деятельности:

- Научно-исследовательский;
- Организационно-управленческий.

В результате освоения дисциплины «Основы кормления животных» у обучающихся формируются следующие компетенции:

- **общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

- способ применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания (ОПК-2)

ОПК-2.1. применяет принципы структурно-функциональной организации для изучения биологических объектов и оценки состояния живых систем

ОПК-2.2. использует физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для мониторинга и коррекции среды обитания живых объектов.

- **профессиональные компетенции (ПКО):**

- выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий животных (ПКО-1).

ПКО-1.1. разрабатывает план выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных (селекционно-племенной работы) в организации

ПКО-1.2. проводит отбор и оценку племенных животных: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности

ПКО-1.3. проводит подбор племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц) для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий

ПКО-1.4. способен производить анализ хозяйственно-технологических условий, истории формирования, генеалогической структуры племенного стада животных в организации

ПКО-1.5. владеет методами правового регулирования племенного животноводства по планированию и проведению селекционно-племенной работы в племенных организациях

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина Б1.В.25 «Основы кормления животных» является дисциплиной, относящейся к части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана подготовки 06.03.01 - «Биология» профиль Генетика животных.

Осваивается в 6 семестре.

При обучении дисциплины «Основы кормления животных» используются знания и навыки, полученные студентами при освоении дисциплин ботаника, физика, биофизика, неорганическая химия, аналитическая химия, органическая химия, биохимия, общая биология, зоология, микробиология, лекарственные и ядовитые растения, разведение животных с основами частной зоотехнии, зоогигиена, основы научных исследований. Также дисциплина «Основы кормления животных» связана с дисциплинами: организация и управление процессами воспроизводства в животноводстве, радиобиология, генетика и патогенетика продуктивных животных, генетика и патогенетика непродуктивных животных, введение в биотехнологию.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ КОРМЛЕНИЯ ЖИВОТНЫХ»

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		6
Аудиторные занятия	56	56
Лекции, в том числе интерактивные формы	28	28
Практические занятия, в том числе интерактивные формы, из них:	28	28
практическая подготовка (ПП)	6	6
Самостоятельная работа	52	52
Вид итогового контроля	зачет	зачет
Общая трудоемкость дисциплины	108/3	108/3

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ КОРМЛЕНИЯ ЖИВОТНЫХ»

№	Наименование	Формируемые компетенции	Семестр				Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)
			Л	ПЗ	ПП	СР	
1.	Краткие сведения из истории учения о кормлении животных. Оценка питательности кормов по химическому составу. Переваримость кормов и оценка их питательности по сумме переваримых питательных веществ. Оценка энергетической питательности кормов.	<p>ОПК-2 Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания</p> <p>ОПК-2.1. Применяет принципы структурно-функциональной организации для изучения биологических объектов и оценки состояния живых систем</p> <p>ОПК-2.2. Использует физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для мониторинга и коррекции среды обитания живых объектов.</p> <p>ПКО-1 Выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий животных.</p> <p>ПКО-1.1. Разрабатывает план выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных (селекционно-племенной работы) в организации</p> <p>ПКО-1.2. Проводит отбор и оценку племенных животных: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препоптенности</p> <p>ПКО-1.3. Проводит подбор племенных</p>	6	2		4	
2.	Протеиновая, углеводная, липидная питательность кормов, их связь с продуктивностью и здоровьем животного, качеством продукции.		6	2		6	
3.	Минеральная и витаминная питательность кормов и их связь с продуктивностью, качеством продукции и здоровьем животного. Комплексная оценка питательности кормов.		6	2		4	
4.	Понятие о кормах и кормовых добавках. Состав и классификация (сущность, принципы и практическое значение) кормов. Характеристика и технология заготовки зеленого корма, сено, травяной муки и резки.		6	2	4	2	4
5.	Кормопроизводство: характеристика и технология заготовки силоса и сенажа.	6	2	4	2	4	
6.	Технология производства зерновых кормов, кормов животного происхождения и комбикорма.	6	2	2		4	

7.	Основы нормированного кормления сельскохозяйственных животных. Кормление лактирующих, стельных сухостойных коров и нетелей.	животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц) для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий	6	2	2	2	6
8.	Кормление ремонтного молодняка крупного рогатого скота. Кормление крупного рогатого скота при выращивании и откорме на мясо, его влияние на качество продукции.	ПКО-1.4. Способен производить анализ хозяйственно-технологических условий, истории формирования, генеалогической структуры племенного стада животных в организации	6	2	2	4	4
9.	Кормление свиней, его влияние на продуктивность, здоровье животного и качество продукции.	ПКО-1.5. Владеет методами правового регулирования племенного животноводства по планированию и проведению селекционно-племенной работы в племенных организациях	6	2	2	4	4
10.	Влияние кормления овец и коз на их здоровье, продуктивность и качество получаемой продукции.		6	2	2	4	4
11.	Кормление лошадей.		6	2	2	4	4
12.	Кормление сельскохозяйственной птицы.		6	2	2	4	4
ИТОГО ПО 6 СЕМЕСТРУ:				28	28	6	52

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Методические указания для самостоятельной работы

1. Учебно-методическое пособие по организации самостоятельной работы студентов по направлениям подготовки, реализуемым в СПбГАВМ [Электронный ресурс] / А.А. Сухинин [и др.]; СПбГАВМ – Санкт-Петербург: Изд-во СПбГАВМ, 2018. – 63 с. – URL: <https://search.spbguvvm.informsystema.ru/viewer.jsp?aWQ9MTgyNjQmcHM9NjQ> (дата обращения: 04.03.2026). - Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБ СПбГУВМ.

2. Пристач Н.В. Химический состав кормов для сельскохозяйственных животных: методический указания для самостоятельной работы студентов, обучающихся по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, очной формы обучения по дисциплине «Основы кормления животных» / Н.В. Пристач, Л.Н. Пристач. – Санкт-Петербург: СПбГУВМ, 2018. – 44 с. - URL: <https://search.spbguvvm.informsystema.ru/viewer.jsp?aWQ9NDM0JnBzPTQ0> (дата обращения: 04.03.2026). - Режим доступа: для авторизир. пользователей ЭБ СПбГУВМ.

3. Пристач, Н. В. Методика составления рационов для молочных коров : методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Основы кормления животных», уровень высшего образования бакалавриат, направление подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, очная форма обучения / Н. В. Пристач, Л. Н. Пристач ; МСХ РФ, СПбГАВМ. - Санкт-Петербург : ФГБОУ ВО СПбГАВМ, 2018. - 61 с. - URL: <https://search.spbguvvm.informsystema.ru/viewer.jsp?aWQ9MTgxNzkmcHM9NjI> (дата обращения: 04.03.2026). - Режим доступа: для авторизир. пользователей ЭБ СПбГУВМ.

4. Пристач, Н. В. Нормы кормления сельскохозяйственных животных по дисциплине «Основы кормления животных» : методические указания для самостоятельной работы студентов, уровень высшего образования бакалавриат, направление подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза очная, очно-заочная, заочная формы обучения / Н. В. Пристач, Л. Н. Пристач ; МСХ РФ, СПбГУВМ. - Санкт-Петербург : ФГБОУ ВО СПбГУВМ, 2021. - 116 с. - URL: <https://search.spbguvvm.informsystema.ru/viewer.jsp?aWQ9ODYyJnBzPTExNg> (дата обращения: 04.03.2026). - Режим доступа: для авторизир. пользователей ЭБ СПбГУВМ.

6.2. Литература для самостоятельной работы

1. Хохрин С.Н. Кормление животных с основами кормопроизводства: учебник / С.Н. Хохрин, К.А. Рожков, И.В. Лунегова. - Санкт-Петербург: Проспект Науки, 2016. – 480 с.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

1. Макарец, Н. Г. Кормление сельскохозяйственных животных : допущено МСХ РФ в качестве учебника для студентов вузов по специальностям "Зоотехния" и "Ветеринария" / Н. Г. Макарец. - 2-е изд., перераб. и доп. - Калуга : Изд-во науч. лит-ры Н.Ф. Бочкаревой, 2007. - 608 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений).

б) дополнительная литература:

1. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных : справочное пособие / под ред. А. П. Калашникова [и др.]; РАСН; ВГНИИ животноводства. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : б. и., 2003. - 456 с.

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Для подготовки к практическим занятиям и выполнения самостоятельной работы студенты могут использовать следующие Интернет-ресурсы:

1. <https://meduniver.com> – Медицинский информационный сайт.

Электронно-библиотечные системы:

1. ЭБС «СПБГУВМ»
2. ЭБС «Консультант студента»
3. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»
4. Университетская информационная система «РОССИЯ»
5. Полнотекстовая база данных POLPRED.COM
6. Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU
7. Российская научная Сеть
8. Электронно-библиотечная система IQlib
9. База данных международных индексов научного цитирования WebofScience
10. Полнотекстовая междисциплинарная база данных по сельскохозяйственным и экологическим наукам ProQuest AGRICULTURAL AND ENVIRONMENTAL SCIENCE DATABASE
11. Электронные книги издательства «Проспект Науки»
<http://prospektnauki.ru/ebooks/>
12. Коллекция «Сельское хозяйство. Ветеринария» издательства «Квадро»
<http://www.iprbookshop.ru/586.html>

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации для студентов – это комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих студенту оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины.

Содержание методических рекомендаций, как правило, может включать:

• Советы по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины. Описание последовательности действий студента, или «сценарий изучения дисциплины».

Утреннее время является самым плодотворным для учебной работы (с 8-14 часов), затем послеобеденное время (с 16-19 часов) и вечернее время (с 20-24 часов). Самый трудный материал рекомендуется к изучению в начале каждого временного интервала после отдыха. Через 1.5 часа работы необходим перерыв (10-15 минут), через 4 часа работы перерыв должен составлять 1 час. Частью научной организации труда является овладение техникой умственного труда. В норме студент должен уделять учению около 10 часов в день (6 часов в вузе, 4 часа – дома).

• Рекомендации по работе над лекционным материалом

При подготовке к лекции студенту рекомендуется:

1) просмотреть записи предшествующей лекции и восстановить в памяти ранее изученный материал;

- 2) полезно просмотреть и предстоящий материал будущей лекции;
- 3) если задана самостоятельная проработка отдельных фрагментов темы прошлой лекции, то ее надо выполнить не откладывая;
- 4) психологически настроиться на лекцию.

Эта работа включает два основных этапа: конспектирование лекций и последующую работу над лекционным материалом.

Под конспектированием подразумевают составление конспекта, т.е. краткого письменного изложения содержания чего-либо (устного выступления – речи, лекции, доклада и т.п. или письменного источника – документа, статьи, книги и т.п.).

Методика работы при конспектировании устных выступлений значительно отличается от методики работы при конспектировании письменных источников.

Конспектируя письменные источники, студент имеет возможность неоднократно прочитать нужный отрывок текста, поразмыслить над ним, выделить основные мысли автора, кратко сформулировать их, а затем записать. При необходимости он может отметить и свое отношение к этой точке зрения. Слушая же лекцию, студент большую часть комплекса указанных выше работ должен откладывать на другое время, стремясь использовать каждую минуту на запись лекции, а не на ее осмысление – для этого уже не остается времени. Поэтому при конспектировании лекции рекомендуется на каждой странице отделять поля для последующих записей в дополнение к конспекту.

Записав лекцию или составив ее конспект, не следует оставлять работу над лекционным материалом до начала подготовки к зачету. Нужно проделать как можно раньше ту работу, которая сопровождает конспектирование письменных источников и которую не удалось сделать во время записи лекции, - прочесть свои записи, расшифровав отдельные сокращения, проанализировать текст, установить логические связи между его элементами, в ряде случаев показать их графически, выделить главные мысли, отметить вопросы, требующие дополнительной обработки, в частности, консультации преподавателя.

При работе над текстом лекции студенту необходимо обратить особое внимание на проблемные вопросы, поставленные преподавателем при чтении лекции, а также на его задания и рекомендации.

Для каждой лекции, практического занятия и лабораторной работы приводятся номер, тема, перечень рассматриваемых вопросов, объем в часах и ссылки на рекомендуемую литературу. Для занятий, проводимых в интерактивных формах, должна указываться их организационная форма: компьютерная симуляция, деловая или ролевая игра, разбор конкретной ситуации и т.д.

- Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические (семинарские) занятия составляют важную часть профессиональной подготовки студентов. Основная цель проведения практических (семинарских) занятий - формирование у студентов аналитического, творческого мышления путем приобретения практических навыков. Так же практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над нормативными документами, учебной и научной литературой. При подготовке к практическому занятию для студентов необходимо изучить или повторить теоретический материал по заданной теме.

При подготовке к практическому занятию студенту рекомендуется придерживаться следующего алгоритма;

- 1) ознакомится с планом предстоящего занятия;
- 2) проработать литературные источники, которые были рекомендованы и ознакомиться с вводными замечаниями к соответствующим разделам.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине наряду с рабочей программой и графиком учебного процесса относятся к методическим документам, определяющим уровень организации и качества образовательного процесса.

Содержание практических (семинарских) занятий фиксируется в рабочих учебных программах дисциплин в разделах «Перечень тем практических (семинарских) занятий».

Важнейшей составляющей любой формы практических занятий являются задания. Основа в задании - пример, который разбирается с позиций теории, развитой в лекции. Как правило, основное внимание уделяется формированию конкретных умений, навыков, что и определяет содержание деятельности студентов - решение задач, лабораторные работы, уточнение категорий и понятий науки, являющихся предпосылкой правильного мышления и речи.

Практические (семинарские) занятия выполняют следующие задачи:

- стимулируют регулярное изучение рекомендуемой литературы, а также внимательное отношение к лекционному курсу;
- закрепляют знания, полученные в процессе лекционного обучения и самостоятельной работы над литературой;
- расширяют объём профессионально значимых знаний, умений, навыков;
- позволяют проверить правильность ранее полученных знаний;
- прививают навыки самостоятельного мышления, устного выступления;
- способствуют свободному оперированию терминологией;
- предоставляют преподавателю возможность систематически контролировать уровень самостоятельной работы студентов.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине должны быть ориентированы на современные условия хозяйствования, действующие нормативные документы, передовые технологии, на последние достижения науки, техники и практики, на современные представления о тех или иных явлениях, изучаемой действительности.

- Рекомендации по работе с литературой.

Работа с литературой важный этап самостоятельной работы студента по освоению предмета, способствующий не только закреплению знаний, но и расширению кругозора, умственных способностей, памяти, умению мыслить, излагать и подтверждать свои гипотезы и идеи. Кроме того, развиваются навыки научно-исследовательской работы, необходимые в дальнейшей профессиональной деятельности.

Приступая к изучению литературы по теме, необходимо составлять конспекты, выписки, заметки. Конспектировать в обязательном порядке следует труды теоретиков, которые позволяют осмыслить теоретический базис исследования. В остальном можно ограничиться выписками из изученных источников. Все выписки, цитаты обязательно должны иметь точный «обратный адрес» (автор, название работы, год издания, страница и т.д.). Желательно написать сокращенное название вопроса, к которому относится выписка или цитата. Кроме того, необходимо научиться сразу же составлять картотеку специальной литературы и публикаций источников, как предложенных преподавателем, так и выявленных самостоятельно, а также обратиться к библиографическим справочникам, летописи журнальных статей, книжной летописи, реферативным журналам. При этом публикации источников (статей, названия книг и т.д.) писать на отдельных карточках, заполнять которые необходимо согласно правилам библиографического описания (фамилия, инициалы автора, название работы. Место издания, издательство, год издания, количество страниц, а для журнальных статей – название журнала, год издания, номера страниц). На каждой карточке целесообразно фиксировать мысль автора книги или факт из этой книги лишь по одному конкретному вопросу. Если в работе, даже в том же абзаце или фразе, содержатся еще суждения или факты по другому вопросу, то их следует выписывать на отдельную карточку. Изложение должно быть сжатым, точным, без субъективных оценок. На оборотной стороне карточки можно делать собственные заметки о данной книге или статье, ее содержании, структуре, о том, на каких источниках она написана и пр.

- Разъяснения по поводу работы с контрольно-тестовыми материалами по курсу, рекомендации по выполнению домашних заданий.

Тестирование – это проверка, которая позволяет определить: соответствует ли реальное поведение программы ожидаемому, выполнив специально подобранный набор тестов. Тест – это выполнение определенных условий и действий, необходимых для проверки работы тестируемой функции или её части. На каждый вопрос по дисциплине необходимо правильно ответить, выбрав один вариант.

10. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

В рамках реализации дисциплины проводится воспитательная работа для формирования современного научного мировоззрения и системы базовых ценностей, формирования и развития духовно-нравственных, гражданско-патриотических ценностей, системы эстетических и этических знаний и ценностей, установок толерантного сознания в обществе, формирования у студентов потребности к труду как первой жизненной необходимости, высшей ценности и главному способу достижения жизненного успеха, для осознания социальной значимости своей будущей профессии.

11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

11.1. Информационные технологии

В учебном процессе по дисциплине предусмотрено использование информационных технологий:

- ✓ ведение практических занятий с использованием мультимедиа;
 - ✓ интерактивные технологии (проведение диалогов, коллективное обсуждение различных подходов к решению той или иной учебно-профессиональной задачи);
 - ✓ взаимодействие с обучающимися посредством электронной почты;
- совместная работа в Электронной информационно-образовательной среде СПбГУВМ: <https://spbguvvm.ru/academy/eios/>

11.2. Программное обеспечение

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Название рекомендуемых по разделам и темам программы технических и компьютерных средств обучения	Лицензия
1	MS PowerPoint	67580828
2	LibreOffice	свободное ПО
3	ОС Альт Образование 8	ААО.0022.00
4	АБИС "МАРК-SQL"	02102014155
5	MS Windows 10	67580828
6	Система КонсультантПлюс	503/КЛ
7	Android ОС	свободное ПО

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Б1.В.25 Основы кормления	359 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская,	Специализированная мебель: парты, стулья, табуреты, учебная

животных	дом 5) Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	доска. <i>Технические средства обучения:</i> экран. <i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> коллекция кормов.
	340 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, табуреты, учебная доска. <i>Технические средства обучения:</i> экран. <i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> коллекция кормов.
	342 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, табуреты, учебная доска. <i>Технические средства обучения:</i> экран. <i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> коллекция кормов.
	206 Большой читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья <i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду
	214 Малый читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья <i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду
	324 Отдел информационных технологий (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, специальный инвентарь, материалы и запасные части для профилактического обслуживания технических средств обучения
Бокс № 3 Столярная мастерская (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для хранения и профилактического	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, специальный инвентарь, материалы для профилактического обслуживания	

	обслуживания оборудования	учебного	специализированной мебели
--	------------------------------	----------	---------------------------

Приложение 1 на 12 л.

Рабочую программу составил:

доктор сельскохозяйственных наук, доцент



С.Л. Сафронов

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной
медицины»

Кафедра кормления и разведения животных

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
текущего контроля/промежуточной аттестации обучающихся
при освоении ОПОП ВО, реализующей ФГОС ВО

по дисциплине

«ОСНОВЫ КОРМЛЕНИЯ ЖИВОТНЫХ»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки 06.03.01 Биология

Профиль Генетика животных

Очная форма обучения

Год начала подготовки - 2026

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

№ п/п	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1.	ОПК-2 Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания	Краткие сведения из истории учения о кормлении животных. Оценка питательности кормов по химическому составу. Переваримость кормов и оценка их питательности по сумме переваримых питательных веществ. Оценка энергетической питательности кормов.	Опрос, тесты
2.	ОПК-2.1. Применяет принципы структурно-функциональной организации для изучения биологических объектов и оценки состояния живых систем	Протеиновая, углеводная, липидная питательность кормов, их связь с продуктивностью и здоровьем животного, качеством продукции.	Опрос, тесты
3.	ОПК-2.2. Использует физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для мониторинга и коррекции среды обитания живых объектов.	Минеральная и витаминная питательность кормов и их связь с продуктивностью, качеством продукции и здоровьем животного. Комплексная оценка питательности кормов.	Опрос, тесты
4.	ПКО-1 выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий животных.	Понятие о кормах и кормовых добавках. Состав и классификация (сущность, принципы и практическое значение) кормов. Характеристика и технология заготовки зеленого корма, сено, травяной муки и резки.	Опрос, тесты
5.	ПКО-1.1. Разрабатывает план выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных (селекционно-племенной работы) в организации	Кормопроизводство: характеристика и технология заготовки силоса и сенажа.	Опрос, тесты
6.	ПКО-1.2. Проводит отбор и оценку племенных животных: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности	Технология производства зерновых кормов, кормов животного происхождения и комбикорма.	Опрос, тесты
7.	ПКО-1.3. Проводит подбор племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц) для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий	Основы нормированного кормления сельскохозяйственных животных. Кормление лактирующих, стельных сухостойных коров и нетелей.	Опрос, тесты
8.		Кормление ремонтного молодняка крупного рогатого скота. Кормление крупного рогатого скота при выращивании и откорме на мясо, его влияние на качество продукции.	Опрос, тесты
9.		Кормление свиней, его влияние на продуктивность, здоровье животного и качество продукции. Кормление сельскохозяйственной птицы.	Опрос, тесты
10.		Влияние кормления овец и коз на их здоровье, продуктивность и качество получаемой продукции.	Опрос, тесты
11.		Кормление лошадей.	Опрос, тесты
12.		Кормление сельскохозяйственной птицы.	Опрос, тесты

	<p>ПКО-1.4. Способен производить хозяйственно-технологических условий, истории формирования, генеалогической структуры племенного стада животных в организации</p> <p>ПКО-1.5. Владеет методами правового регулирования племенного животноводства по планированию и проведению селекционно-племенной работы в племенных организациях</p>		
--	--	--	--

Примерный перечень оценочных средств

Таблица 2

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Опрос	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий

2. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 3

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения			Оценочное средство		
	неудовлетворителен ьно	удовлетворительно	хорошо		отлично	
Способен применять принципы структурно-функциональной организации для анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов среды их обитания (ОПК-2)	<p>ОПК-2.1. Применяет принципы структурно-функциональной организации для изучения биологических объектов и оценки состояния живых систем</p>	<p>Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки</p>	<p>Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без допущено несколько негрубых ошибок</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.</p>	Опрос, тесты
	<p>ОПК-2.2. Использует физиологические, биохимические, методы анализа для мониторинга и коррекции среды обитания живых объектов.</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки</p>	<p>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме</p>	Опрос, тесты
<p>Выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий животных (ШКО-1)</p>						
<p>ШКО-1.1. Разрабатывает план выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных. (селекционно-племенной работы) в организации</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки</p>	<p>Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов</p>	Опрос, тесты	

<p>ШКО-1.2. Проводит отбор и оценку племенных животных: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препопентности</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки</p>	<p>Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов</p>	<p>Опрос, тесты</p>
<p>ШКО-1.3. Проводит подбор племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц) для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки</p>	<p>Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов</p>	<p>Опрос, тесты</p>
<p>ШКО-1.4. Способен производить анализ хозяйственно-технологических условий, истории формирования, генеалогической структуры племенного стада животных в организации</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки</p>	<p>Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов</p>	<p>Опрос, тесты</p>
<p>ШКО-1.5. Владеет методами правового регулирования племенного животноводства по планированию и проведению селекционно-племенной работы в племенных организациях</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки</p>	<p>Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов</p>	<p>Опрос, тесты</p>

3. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ИНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1. Типовые задания для текущего контроля успеваемости

3.1.1. Вопросы для опроса

По разделу: Оценка питательности кормов

Вопросы для оценки компетенции:

ОПК-2 - способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания:

***ОПК-2.1.** Применяет принципы структурно-функциональной организации для изучения биологических объектов и оценки состояния живых систем*

1. Какие группы веществ входят в схему зоотехнического анализа кормов, методы их определения. Что означает термин сырой?

2. Зола, методы определения и характеристика состава. Перечислите жизненно необходимые макро- и микроэлементы.

3. Протеин, методы определения; характеристика соединений, объединенных термином «сырой протеин».

***ОПК-2.2.** Использует физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для мониторинга и коррекции среды обитания живых объектов.*

4. Сырой жир, методы определения и характеристика веществ, объединенных этим термином.

5. Сырая клетчатка, особенности ее физико-химических свойств, влияние на переваримость питательных веществ корма.

Вопросы для оценки компетенции:

ПКО-1 - выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий животных

***ПКО-1.1.** разрабатывает план выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных (селекционно-племенной работы) в организации*

6. Безазотистые экстрактивные вещества; характеристика соединений, объединенных этим термином.

7. Витамины, классификация, распространение в природе, физиологическое значение.

8. Что такое переваримость питательных веществ и энергии?

9. Методика проведения опытов по оценке переваримости питательных веществ корма

10. Баланс азота и углерода. Как его определяют, и для чего используют?

11. Перечислить последствия «-», «0» и «+» баланса N и C.

12. Баланс энергии в организме животного.

***ПКО-1.2.** проводит отбор и оценку племенных животных: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препопентности*

13. Особенности затрат энергии на синтез молока при положительном, отрицательном и нулевом балансе энергии.

14. Основные этапы в истории развития системы оценки питательности кормов. Их положительные стороны и недостатки.

15. Что такое овсяная кормовая единица? Какую исходную информацию необходимо иметь для расчета овсяной кормовой единицы.

ПКО-1.3. проводит подбор племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц) для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий

16. Недостатки системы оценки питательности кормов в овсяных кормовых единицах.

17. Понятие энергетическая кормовая единица, преимущества этой системы оценки питательности кормов.

18. Протеиновая питательность кормов.

ПКО-1.4. способен производить анализ хозяйственно-технологических условий, истории формирования, генеалогической структуры племенного стада животных в организации

19. Понятие о биологической ценности протеина, в чем она выражается?

20. Классификация аминокислот.

ПКО-1.5. владеет методами правового регулирования племенного животноводства по планированию и проведению селекционно-племенной работы в племенных организациях

21. Минеральная питательность кормов,

22. Витаминная питательность кормов

23. Классификация витаминов.

24. Перечислить основные последствия дисбаланса витаминов в рационах животных.

По разделу: Корма и кормовые средства

Вопросы для оценки компетенции:

ОПК-2 - способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания:

ОПК-2.1. Применяет принципы структурно-функциональной организации для изучения биологических объектов и оценки состояния живых систем

1. Классификация кормов (сущность, принципы и практическое значение).

2. Основные кормовые культуры, используемые на зеленый корм.

3. Грубые корма: классификация и подготовка к скармливанию.

ОПК-2.2. Использует физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для мониторинга и коррекции среды обитания живых объектов.

4. Технология заготовки сена. Зоотехническая характеристика сена.

Вопросы для оценки компетенции:

ПКО-1 - выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий животных

ПКО-1.1. разрабатывает план выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных (селекционно-племенной работы) в организации

5. Концентрированные корма: общая характеристика, технология хранения и подготовки к скармливанию.

ПКО-1.2. проводит отбор и оценку племенных животных: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по преоптентности

6. Корма животного происхождения: отличие от растительных кормов, место в кормовом балансе.

ПКО-1.3. проводит подбор племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц) для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий

7. Комбикорма: классификация, основные требования к составу и качеству.

ПКО-1.4. способен производить анализ хозяйственно-технологических условий, истории формирования, генеалогической структуры племенного стада животных в организации

8. Факторы, определяющие качество готового силоса. Интенсивность брожения и продолжительность созревания силоса в зависимости от влажности сырья, степени измельчения и уплотнения.

ПКО-1.5. владеет методами правового регулирования племенного животноводства по планированию и проведению селекционно-племенной работы в племенных организациях

9. Технологические вопросы заготовки силоса.

10. Сырье и сущность консервирования при заготовке сенажа.

По разделу: Нормированное кормление сельскохозяйственных животных

Вопросы для оценки компетенции:

ОПК-2 - способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания:

ОПК-2.1. Применяет принципы структурно-функциональной организации для изучения биологических объектов и оценки состояния живых систем

1. Перечислите основные элементы нормированного кормления животных.

2. Что включает понятие о нормах кормления?

3. Что такое рацион кормления?

4. Какие существуют типы кормления (рационы)?

5. Дайте понятие режима кормления животных.

ОПК-2.2. Использует физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для мониторинга и коррекции среды обитания живых объектов.

6. Перечислите показатели контроля нормированного кормления сельскохозяйственных животных.

7. В чем особенности кормления и обмена веществ у крупного рогатого скота?

8. Обоснуйте потребности лактирующих коров в питательных и биологически активных веществах?

Вопросы для оценки компетенции:

ПКО-1 - выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий животных

ПКО-1.1. разрабатывает план выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных (селекционно-племенной работы) в организации

9. Каковы нормы, рационы и режим кормления лактирующих коров по сезонам года?

10. В чем особенности кормления коров по фазам лактации?

11. Как влияет кормление на продуктивность, качество молока и молочных продуктов?

12. Укажите значение полноценного кормления стельных сухостойных коров в получении здоровых и жизнеспособных телят?

ПКО-1.2. проводит отбор и оценку племенных животных: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности

13. Каковы нормы, рационы и режим кормления стельных сухостойных коров и нетелей?

14. Каков режим кормления телят в молочивный период?

15. Назовите схемы кормления телят в молочный период?

ПКО-1.3. проводит подбор племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц) для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий

16. Какие факторы определяют здоровье, уровень и качество мясной продуктивности скота при выращивании на мясо и откорме?

17. Каковы нормы, рационы и режим кормления молодняка при выращивании на мясо и откорме?

18. Как влияет кормление на воспроизводительные функции племенных быков?

19. Какие хозяйственно-биологические особенности свиней определяют специфику их кормления?

20. По каким показателям контролируют полноценность рационов свиней.

21. Укажите структуру типов кормления свиней.

22. В чем влияние кормления на здоровье, воспроизводительную функцию и продуктивность свиноматок?

23. Каковы нормы, рационы и режим кормления супоросных и подсосных свиноматок.

24. Охарактеризуйте особенности режима кормления племенного молодняка свиней.

25. Перечислите последствия неполноценного и несбалансированного кормления у поросят и молодняка свиней.

26. Какие условия влияют на результаты откорма свиней?

27. Определите типы откорма свиней.

ПКО-1.4. способен производить анализ хозяйственно-технологических условий, истории формирования, генеалогической структуры племенного стада животных в организации

28. Каковы нормы, рационы и режим кормления свиней при мясном откорме?
29. В чем особенности кормления свиней при беконном откорме?
30. Каковы нормы, рационы и режим кормления свиней при откорме до жирных кондиций?
31. В чем особенности пищеварения и обмена веществ у птицы?
32. Укажите нормы, рационы и режим кормления кур-несушек.
33. Каковы особенности кормления кур-несушек по фазам продуктивности?

ПКО-1.5. владеет методами правового регулирования племенного животноводства по планированию и проведению селекционно-племенной работы в племенных организациях

34. Укажите нормы, рационы, способы и режим кормления молодняка кур.
35. Каков режим кормления цыплят-бройлеров полноценными комбикормами и влажными мешанками?
36. Перечислите виды комбикормов для цыплят-бройлеров.
37. Перечислите показатели контроля полноценности рационов сельскохозяйственной птицы.

3.1.2. Тесты

ОПК-2 Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания.

Индикаторы компетенций:

ОПК-2.1. Применяет принципы структурно-функциональной организации для изучения биологических объектов и оценки состояния живых систем.

ОПК-2.2. Использует физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для мониторинга и коррекции среды обитания живых объектов.

Задания комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных вариантов

Задание 1.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

В системе нормированного кормления лактирующих коров рацион составляют с учетом:

1. возраста коровы, ее живой массы, упитанности, величины суточного удоя, содержания жира в молоке;
2. живой массы, продуктивности, возраста и упитанности;
3. потребности в питательных веществах;
4. молочной продуктивности коровы.

Запишите цифры, которые соответствуют верному утверждению.

Ответ: 2

Задание 2.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Нормы кормления стельных сухостойных коров разработаны с учетом следующих показателей:

1. живой массы, продолжительности стельности, суточного удоя, содержания жира в молоке;
 2. упитанности, продолжительности сухостойного периода, величины планируемого удоя;
 3. планируемого удоя, живой массы;
 4. упитанности, удоя за лактацию, продолжительности сухостойного периода.
- Запишите цифры, которые соответствуют верному утверждению.

Ответ: 3

Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных вариантов

Задание 3.

Прочитайте текст с описанием показателей, которые учитывают для контроля полноценности кормления сельскохозяйственных животных, выберите правильные ответы.

От полноценности рационов кормления телят и племенного молодняка в значительной мере зависят здоровье, будущая продуктивность, племенные качества животных и продолжительность их хозяйственного использования. Перечислите показатели для контроля полноценности кормовых рационов телят и молодняка крупного рогатого скота.

1. по молочной продуктивности и качеству молока;
2. по затратам кормовых единиц на 1 кг прироста и состоянию обмена веществ;
3. по содержанию в сухом веществе энергии, питательных и биологически активных веществ;
4. по наличию в рационе грубых, сочных и концентрированных кормов;
5. по приросту живой массы.

Ответ: 2 3 5

Задание 4.

Прочитайте текст с описанием методов контроля полноценности кормления сельскохозяйственных животных, выберите правильные ответы.

Полноценным является кормление, при котором птица получает энергию, питательные и биологически активные вещества в соответствии с потребностью при оптимальном соотношении между ними. От полноценности кормления зависят состояние здоровья птицы, продуктивность, пищевые и инкубационные качества яиц, а также устойчивость организма птицы к возбудителям инфекционных и инвазионных болезней. Перечислите показатели, по которым осуществляется контроль полноценности кормления овец и коз.

1. сравнение наличия обменной энергии, сырого протеина и аминокислот, сырой клетчатки, кальция, фосфора и натрия в 100 г концентрированных кормов при сухом типе кормления и в рационе на 1 голову в сутки при комбинированном типе кормления с нормами потребности;
2. по наличию в помете гельминтов, тяжелых металлов; содержанию воды в навозе;
3. по состоянию помета, по содержанию в желтке яиц витамина А и каротиноидов, витамина А в печени молодняка, по прочности скорлупы яиц;
4. контроль не осуществляют, так как птица получает в рационе концентрированные корма, силос, обрат, сахарную свеклу и сено, которые отличаются высоким содержанием питательных веществ в легко усвояемой форме;
5. уровню яичной и мясной продуктивности, живой массе птицы.

Ответ: 1 3 5

Задание 5.

Прочитайте текст с описанием методов контроля полноценности кормления сельскохозяйственных животных, выберите правильные ответы.

Последствиями неполноценного и несбалансированного кормления сельскохозяйственных животных могут стать нарушения обмена веществ в организме, ухудшение общего состояния здоровья, появление различного рода внутренних незаразных болезней, снижение устойчивости организма к возбудителям инфекционных и инвазионных болезней, замедление роста и развития, уменьшение продуктивности и ухудшение качества продукции животноводства. Для определения отклонений состоянии здоровья и продуктивности следует постоянно контролировать показатели полноценности рационов. При этом учитывают как само кормление, так и ответные реакции организма. Для контроля полноценности кормления применяют зоотехнические и ветеринарно-биологические методы. Перечислите показатели, по которым осуществляется контроль полноценности кормления овец и коз.

1. затраты корма на 1 кг шерсти; настриг и качество шерсти и пуха («голодная тонина», «перехваты», «переследы» и др.), аппетит; внешний вид животного, состояние кожного и шерстного покровов, состояние копытного рога;

2. биохимические показатели крови, мочи и шерсти.

3. методы контроля полноценности не используются, так как для овец и коз используют комбинированные корма, составляющие 90% рациона;

4. оплодотворяемость маток, качество новорожденных ягнят и козлят, их развитие в первые 2-3 мес. жизни, наличие абортос (выкидыши), послеродовые осложнения, количество мертворожденных;

5. поведение животного в стойле, на пастбище, на прогулке.

Ответ: 1 2 4 5

Задания закрытого типа на установление соответствия

Задание 6.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Молоко у коровы вырабатывается из питательных веществ кормов в молочной железе, которая интенсивно работает в период лактации. На протяжении лактации характер и интенсивность процессов, связанных с образованием молока, претерпевают существенные изменения. Коровы испытывают особенно большую потребность в энергии в первый период после отела, когда питательные вещества кормового рациона не покрывают расхода энергии, идущей на синтез составных частей молока. Во второй период лактации коровы должны восполнить запас питательных веществ, использованных ранее на синтез молока. Уменьшение продуктивности с ходом лактации не должно быть основанием для снижения полноценности кормления животных, поскольку в этот период происходит рост плода новой стельности, на формирование тканей и органов которого расходуется значительное количество органических и минеральных веществ. Каждый период имеет свои особенности в кормлении животных, в частности по соотношению концентрированных и объемистых кормов (в процентах). Укажите содержание в рационе зимнего периода долю объемистых и концентрированных кормов (в процентах от их питательности) для лактирующей коровы по фазам лактации.

Установите соответствие между компетенциями их характеристиками:

	Период лактации		Структура рациона в зимний период
А	Раздой	1	Объемистые корма 85-90%, концентрированные корма 10-15%

Б	Разгар лактации	2	Объемистые корма 70-75%, концентрированные корма 25-30%
В	Спад лактации	3	Объемистые корма 20-30%, концентрированные корма 70-80%
		4	Объемистые корма 50-60%, концентрированные корма 40-50%

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

Ответ: А4 Б2 В1.

Задание 7.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Показатели качества спермопродукции быков-производителей во многом зависят от полноценного их кормления. В нормировании протеиновой питательности рационов для племенных быков необходимо учитывать оптимальный уровень переваримого протеина в расчете на 1 ЭКЕ по периодам продуктивного использования. Укажите оптимальный уровень переваримого протеина в рационе в неслучной и случной периоды при разной интенсивности нагрузки для племенных быков.

Установите соответствие между компетенциями их характеристиками:

	Период использования		Уровень переваримого протеина в рационе, г на 1 ЭКЕ
А	Неслучной	1	90
Б	Случной (1 дуплетная садка в неделю)	2	110
В	Случной (2-3 дуплетные садки в неделю)	3	150
		4	125

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

Ответ: А1Б2В4.

Задание 8.

Прочитайте текст и установите соответствие.

С развитием животноводства и науки о кормлении животных предпринимались попытки разработать методы оценки питательности кормов. Основой для разработки методов оценки явились фундаментальные законы физики и химии. Открытия в области физиологии и биохимии животных и достижения в развитии общей биологии. По мере накопления знаний, как о свойствах самих кормов, так и о преобразовании питательных веществ в продукцию животного способы выражения питательности кормов совершенствовались. В историческом аспекте развития учения об оценке питательности кормов были предложены разные системы с соответствующими им эквивалентами. К середине XX века во многих странах мира стали применять следующие способы оценки энергетической питательности кормов: крахмальные эквиваленты, термы Армсби, скандинавскую кормовую единицу и овсяную кормовую единицу. Научное обоснование (сущность) этих способов имеет отличие. Установите соответствие: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

Эквивалент питательной ценности кормов		Сущность системы оценки питательности кормов	
А	Скандинавская кормовая единица	1	В основе этой системы заложен способ оценивания питательности кормов по их продуктивному действию

			(жироотложению) на организм животного.
Б	Термы Армсби	2	Система оценки кормов по сумме содержащихся в них переваримых питательных веществ.
В	Овсяная кормовая единица	3	За единицу измерения питательности кормов был взят 1 кг овса среднего качества.
Г	Крахмальные эквиваленты	4	Система оценки энергетической питательности кормов основана на изучении баланса энергии у откармливаемых волов и выражается в единицах чистой энергии (нетто энергии), отложенной в продукции.
		5	За единицу измерения питательности кормов был взят 1 кг ячменя.

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Ответ: А5Б4В3Г1.

Задание 9.

Прочитайте текст и установите соответствие.

При организации нормированного и полноценного кормления дойных коров необходимо учитывать их потребность в энергии и питательных веществах. Одним из важных факторов, определяющих полноценность кормления, является соотношение в рационах грубых, сочных и концентрированных кормов (тип или структура рациона) по энергетической питательности. В разных зонах страны сложился определенный тип кормления коров в зависимости от набора и количества отдельных кормов – сена, силоса, концентратов и др. В зависимости от расходования концентрированных кормов (в процентах от энергетической питательности рациона) различают типы кормления коров. Установите соответствие: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

Тип кормления		Количество концентратов в % от энергетической питательности рациона	
А	Объемистый	1	10-40
Б	Малоконцентратный	2	10-24
В	Полуконцентратный	3	Более 40
Г	Концентратный	4	25-39
		5	0-9

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Ответ: А5Б2В4Г3.

Задание 10.

Прочитайте текст и установите соответствие.

В технологии производства говядины откорм является завершающим этапом, от которого зависит количество и качество получаемой продукции. В зависимости от преимущественного использования в рационе скота того или иного корма различают откорм на остатках технических производств (жоме, барде, картофельной и др.), на местных кормах (силосе, сенаже, корнеплодах и др.), на пастбищной траве (нагул). Укажите содержание в структуре рациона (по энергетической питательности) корм, который определяет вид откорма крупного рогатого скота. Установите соответствие: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

Вид откорма		Корм в структуре рациона, %	
А	На жоме	1	барда 70
Б	На барде	2	мезга 30-40
В	На силосе	3	силос 40-45
Г	На сенаже	4	сенаж 60-65
Д	На мезге	5	жом 50-60
Е	Нагул	6	силос 35-40, сенаж 35-40
		7	зеленые корма 60-70

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ: А5Б1В3Г4Д2Е7

Задания закрытого типа на установление последовательности

Задание 11.

Главными факторами, определяющими здоровье и уровень мясной продуктивности крупного рогатого скота и качество говядины, являются корма и кормление, возраст, пол, порода и тип скота, условия выращивания, уход и содержание. Полноценное и сбалансированное кормление в соответствии с детализированными нормами потребности скота при откорме в энергии, питательных и биологически активных веществах является основой успешного выращивания и откорма скота на мясо. Интенсивные технологии производства говядины применяются в крупных комплексах по выращиванию и откорму бычков молочных и молочно-мясных пород. Весь производственный цикл включает в себя три фазы выращивания. *Укажите правильные ответы в порядке последовательности фаз выращивания.*

1. продолжительность фазы 65 сут., бычков кормят ЗЦМ, специальным комбикормом марки КР-1 и сеном по схеме.

2. продолжительность фазы 390 сут. До получения живой массы 450 кг в возрасте 13 мес., бычкам скармливают силос или сенаж из многолетних трав и комбикорм марки КР-3.

3. продолжительность фазы 50 сут., бычкам скармливают специальный комбикорм марки КР-2 и бобовое сено.

Ответ: 1 3 2

Задание 12.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Растительные корма для животных имеют разную влажность.

Распределите корма по содержанию влаги последовательно (*укажите правильные ответы в порядке возрастания влаги*).

1. силос;
2. сено;
3. силаж;
4. трава;
5. сенаж

Ответ: 2 5 3 1 4

Задание 13.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Система оценки энергетической питательности кормов в обменной энергии впервые разработана в Великобритании Блекстером (1965) для жвачных животных. Обменная

энергия представляет собой часть энергии корма, которую организм животного использует для обеспечения жизнедеятельности и образования продукции. В соответствии со схемой энергии в организме животного обменная энергия формируется в определенной последовательности.

Распределите последовательно по мере распределения потерь энергии формирование физиологически полезной (обменной энергии). *Укажите правильные ответы в порядке убыви энергии.*

1. энергия мочи;
2. валовая энергия;
3. энергия кишечных газов;
4. энергия кала;
5. энергия переваримых питательных веществ;

Ответ: 2 4 3 5 1

Задание 14.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Одним из объемистых кормов, которые используются в кормлении крупного рогатого скота является сенаж. Он отличается хорошей поедаемостью, усвояемостью и высокой питательностью. В рационах животных сенажом можно полностью заменить силос и часть сена без снижения продуктивности животных. Заготовка сенажа проводится в соответствии с принятой технологией.

Затипуйте цифры, которыми обозначена правильная последовательность выполнения технологии заготовки кормов

1. плющение и провяливание трав в поле;
2. закладка сенажной массы в хранилище;
3. подбор и измельчение сенажной массы;
4. герметичное укрытие массы;
5. скашивание трав;
6. транспортирование сенажной массы;
7. утрамбовка сенажной массы.

Ответ: 5 1 3 6 2 7 4

Задание 15.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Наиболее прогрессивный метод заготовки сена, основанный на применении активного вентилирования: все процессы от скашивания до раздачи сена животным могут быть полностью механизированы. Сокращения сроков высушивания скошенной травы в поле и местах хранения – один из основных принципов получения высококачественного сена. *Укажите правильные ответы в порядке последовательности выполнения технологических операций.*

1. вентилирование;
2. укладывание массы в тюки;
3. скашивание зеленой травы;
4. траву укладывают в скирды, штабеля или помещают на воздухораспределители;
5. высушивание в валках до влажности 35-45% (при производстве прессованного сена – до влажности не выше 35%);
6. высушивание в прокосах;
7. первый слой (до 2 м) травы укладывают на воздухораспределительную систему;
8. подбор массы подборщиком;
9. транспортировка к месту постоянного хранения сена;
10. контроль подсушенного нижнего слоя до влажности 25-27% и укладывание следующего слоя.

Ответ: 3 6 5 8 9 4 7 1 102

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 16.

Прочтите описание термина и запишите развернутый обоснованный ответ

А	В сыворотке крови отмечается снижение уровня кальция, фосфора, витамина Д. Ухудшается переваримость кормов, повышается потребность животных в биологически активных веществ. Уменьшаются жировые запасы. Увеличиваются затраты кормов на образование продукции, повышается устойчивость к возбудителям инфекционных и инвазионных заболеваний».
Б	«Основной признак при дефиците этого элемента – анемия. У свиноматок отсутствие течки, появление в пометах мертвых и слабых поросят; у поросят – бледность кожи и слизистых оболочек, снижение содержания гемоглобина и эритроцитов в крови, извращение аппетита, поносы, замедляется рост».

Укажите, при дефиците какого микроэлемента проявляются перечисленные признаки? Дайте развернутый ответ о мерах профилактики.

Ответ: Описаны признаки дефицита железа. Для профилактики дефицита железа в рационах у сельскохозяйственных животных необходимо систематически осуществлять анализа рационов. При установлении недостаточности железа скорректировать его состав. Для удовлетворения потребности животных в железе используют соответствующие препараты железа (сернокислое железо, ферроглюкин, ферродокстрин, глицерофосфат железа и др.)

Задание 17.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Комплекс научно-хозяйственных мероприятий, направленных на повышение продуктивности животных при экономном расходовании кормов.

Назовите термин. Запишите развернутый обоснованный ответ

Ответ: Система нормированного кормления сельскохозяйственных животных. Была введена в сельскохозяйственных предприятиях России с 1985 г. с применением детализированных норм кормления. Эта система широко используется в промышленной технологии производства продукции животноводства. В систему нормированного кормления сельскохозяйственных животных входят следующие элементы: норма, рацион и его структура, тип и режим кормления, методы контроля полноценности кормления и др.

Задание 18.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Необходимое количество качественных кормов, в которых содержание энергии, питательных и биологически активных веществ соответствует норме потребности животного для сохранения здоровья, воспроизводительной функции и получения продукции высокого качества.

Назовите термин. Запишите развернутый обоснованный ответ

Ответ: Рацион. Кормовые рационы составляют из разнообразных кормов с учетом научно обоснованной структуры рационов. Такие рационы отлично поедаются животными, вызывают интенсивную секрецию пищеварительных желез, разнообразный подбор кормов имеет большое значение и для полноценности рациона.

Задание 19.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Соотношение отдельных видов или группы кормов, выраженное в процентах от энергетической питательности рациона.

Назовите термин. Запишите развернутый обоснованный ответ

Ответ: Структура рациона. Она зависит от возраста, назначения животного и наличия кормов в сельскохозяйственном предприятии в разные сезоны года.

Задание 20.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Избыточное кормление, направленное на максимальное отложение в теле скота структурных и резервных питательных веществ (белков, жиров, углеводов, минеральных веществ и витаминов).

Назовите термин. Запишите развернутый обоснованный ответ, указав величину показателя для разных групп жвачных животных.

Ответ: Откорм. В говядине белок и жир находятся в благоприятном соотношении, жир топографически распределен так, что он придает хорошую структуру и вкус. Источниками жиροобразования служат продукты сбраживания в рубце углеводов кормов, а источниками синтезируемого белка в организме – продукты превращения азотистых веществ корма в пищеварительных органах животных.

ПКО-1 Выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий животных.

Индикаторы компетенций:

ПКО-1.1. Разрабатывает план выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных (селекционно-племенной работы) в организации.

ПКО-1.2. Проводит отбор и оценку племенных животных: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности.

ПКО-1.3. Проводит подбор племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц) для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий.

ПКО-1.4. Способен производить анализ хозяйственно-технологических условий, истории формирования, генеалогической структуры племенного стада животных в организации

ПКО-1.5. Владеет методами правового регулирования племенного животноводства по планированию и проведению селекцию

Задания комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных вариантов

Задание 1.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Какие корма из представленного списка содержат значительное количество протеина?

1. жмыхи, зерно бобовых, корнеплоды;
2. сено, солома, зерно бобовых;
3. жмых, шроты, рыбная мука;
4. зерно бобовых, мясная мука, сено.

Запишите цифры, которые соответствуют верному утверждению.

Ответ: 3

Задание 2.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

По представленной характеристике укажите какое является верным и раскрывает понятие «Лабораторная проба корма»:

1. Количество корма, взятого с одной партии в разных местах.

2. Количество корма, взятого с одного места на определенной глубине залегания массы или отбор от партии для составления исходного образца.

3. Определенное количество корма, отобранного из среднего образца корма для проведения химического анализа.

4. Проба, представительная в плане качества и состояния партий, полученная путем деления сокращенной пробы и предназначенная для анализа или другого исследования.

Запишите цифры, которые соответствуют верному утверждению.

Ответ: 4

Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных вариантов

Задание 3.

Прочитайте текст с описанием методики определения показателя, выберите правильные ответы.

При нормальном протеиновом питании и полном обеспечении потребностей животных в протеине в сочетании с источниками энергии (углеводами и жирами), минеральными веществами и витаминами более 98% всосавшихся в кровь азотистых веществ приходится на свободные аминокислоты. Поэтому в оценке полноценного кормления сельскохозяйственных животных важное значение имеет протеиновая питательность кормов и рационов. Что следует понимать под протеиновой питательностью и как ее оценивать?

1. Свойство корма удовлетворять потребность животного в аминокислотах.

2. Наличие аминокислот в корме.

3. Это количество перевариваемых аминокислот корма.

4. Концентрация сырого или переваримого протеина (в процентах, граммах) в 1 кг корма, в 1 кг сухого вещества и 1 ЭКЕ; доступность, усвояемость и биологическая ценность протеина (использование азотистых веществ корма на поддержание жизни и на образование продукции).

5. Валовое содержание сырого протеина в корме.

Ответ: 14

Задание 4.

Прочитайте текст с описанием особенностей кормления животных, выберите правильные ответы.

Нормированное и полноценное кормление племенных быков в сочетании с хорошими условиями ухода и содержания и правильным режимом эксплуатации обеспечивают быкам здоровье, половую активность и получение от них спермы высокого качества. Недостаточное или избыточное неполноценное кормление быков-производителей снижает их половую активность, качество спермопродукции и сокращает сроки плодотворного использования. Племенным быкам скармливают только доброкачественные корма. Какие корма запрещено использовать в кормлении быков-производителей?

1. жом, барду, мезгу, пивную дробину, хлопковый жмых и шрот;

2. ячмень, горох, кукурузу, силос разнотравный, морковь, сено разнотравное;

3. зеленую траву крестоцветных, капусту, рапс;

4. обрат, рыбную муку, куриное яйцо, творог, мясную и мясокостную муку;

5. рапсовый, сурепковый и рыжиковый жмыхи и шроты без специальной термической обработки.

Ответ: 135

Задание 5.

Прочитайте текст с описанием методов контроля полноценности кормления сельскохозяйственных животных, выберите правильные ответы.

Контроль полноценности кормления по зооветеринарным и биохимическим показателям – часть комплексной оценки питательности кормов. Методы контроля полноценности кормления подразделяют на зооветеринарные и биохимические. Ежедневная органолептическая оценка качества кормов, наблюдения за животными, их поведением, аппетитом, состоянием выделений (цвет, консистенция) дают важную информацию об эффективности кормления, но зачастую субъективную. Перечислите зооветеринарные методы контроля полноценности кормления животных.

1. анализ показателей воспроизводства: продолжительность сервис-периода, число осеменений на одно оплодотворение, количество телят на 100 коров в год, живая масса и жизнеспособность приплода, его развитие в первые 2-3 мес., количество аборт, послеродовых осложнений и др.);

2. динамика продуктивности и качества получаемой продукции (содержанию жира, белка, витаминов и минеральных элементов в молоке);

3. затраты корма на единицу продукции;

4. анализ рациона кормления на соответствие фактической питательности рациона норме кормления, потребности животных в энергии, протеине, углеводах, жире, минеральных веществах и витаминах;

5. такие методы в животноводстве не применяют.

Ответ: 1234

Задания закрытого типа на установление соответствия

Задание 6.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Анализ данных зоотехнического учета по отделению, ферме или группе животных позволяет дать оценку уровня и полноценности кормления животных в любом производстве. Разработаны рекомендации по проведению обследования животных. Установите соответствие: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

Мероприятие		Сущность проводимого мероприятия	
А	Анализ качества кормов и суточных рационов животных за определенный период	1	Упитанность и среднюю живую массу животных, возраст маточного поголовья; среднегодовой процент выбраковки, проанализировав ее причины; оплодотворяемость маток; яловость и аборты неинфекционного происхождения; качество приплода.
Б	Определить тип кормления и структуру рационов	2	При анализе кормления важно использовать фактические данные зоотехнического анализа кормов.
В	Проанализировать данные среднегодовой продуктивности животных	3	В рационах учитывают все показатели, рекомендуемые детализированными нормами кормления для животных разных видов и половозрастных групп.
Г	Оценить производственные показатели	4	Количество кормов, которое входит в состав рациона, качество этих кормов, норма кормления с учетом упитанности животных, половой нагрузки и выхода приплода.
		5	Затраты кормов на получение 1 кг продукции, количество и качество продукции животноводства.

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Ответ: АЗБ2В5Г1.

Задание 7.

Прочитайте текст и установите соответствие.

В системе нормированного кормления крупного рогатого скота в условиях промышленного производства продукции животноводства для разных половозрастных групп в структуре зимних рационов рекомендуется наличие сочных кормов по их питательности. Установите соответствие между половозрастными группами крупного рогатого скота и рекомендуемым содержанием сочных кормов в структуре рациона по их питательности. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Половозрастная группа		Величина в структуре рациона	
А	Полновозрастные лактирующие коровы	1	25-40%
Б	Стельные сухостойные коровы	2	25%
В	Нетели	3	40-50%
Г	Быки-производители	4	15%
		5	65%

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Ответ: АЗБ2В2Г1.

Задание 8.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Быки-производители отличаются повышенной потребностью в питательных веществах. В связи с этим, в структуре рациона должны быть корма, которые в разные периоды использования племенных быков в полной мере соответствовали их потребностям. Структура рациона в неслучной и случной период (средняя и интенсивная нагрузка).

Установите соответствие между компетенциями их характеристиками:

	Период использования		Структура рациона в зимний период
А	Неслучной период	1	Грубые корма 50-60%, сочные корма – 20-30%, концентрированные корма - 10-15%, корма животного происхождения – 20%
Б	Случной период, средняя нагрузка (1 дуплетная садка)	2	Грубые корма 25-30%, сочные корма – 50-60%, концентрированные корма - 15-20%
В	Случной период, повышенная нагрузка (2-3 дуплетные садки)	3	Грубые корма 20-25%, сочные корма - 35-40%, концентрированные корма - 40-45%, корма животного происхождения - 5%.
		4	Грубые корма 25-30%, сочные корма - 40-50%, концентрированные корма - 30-40%, корма животного происхождения – 3-5%

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

Ответ: А2Б4В3.

Задание 9.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Последствия неполноценного и несбалансированного кормления овец и коз могут стать нарушения обмена веществ в организме, ухудшение общего состояния здоровья, появление различного рода внутренних незаразных болезней, снижение устойчивости организма к возбудителям инфекционных и инвазионных болезней, ухудшение роста и качества шерсти и др. Для определения отклонений состояния здоровья и продуктивности следует постоянно контролировать показатели полноценности рационов. При этом учитывают как само кормление, так и ответные реакции организма. Для контроля полноценности кормления применяют зоотехнические и ветеринарно-биохимические методы. Установите соответствие: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

Мероприятие		Сущность проводимого мероприятия	
А	Анализ кормов и рационов	1	Заметное снижение поедаемости или периодические нарушения аппетита (ослабление, извращение). Замедление роста, ухудшение качества шерсти, нарушение координации движения, судорожные подергивания головой и ногами, возможны паралич задних конечностей и гибель.
Б	Анализ показателей продуктивности	2	Затраты кормов на 1 кг шерсти.
В	Результаты наблюдения и осмотра животных	3	Сопоставление фактической питательности рациона с нормами содержания энергии, питательных и биологически активных веществ в сухом веществе корма.
Г	Экономическая эффективность производства продукции	4	Показатели воспроизводства: оплодотворяемость маток, качество новорожденных ягнят и козлят, их развитие в первые 2-3 мес. жизни, а также аборт (выкидыши), послеродовые осложнения, количество мертворожденных и др. Настриг и качество шерсти и пуха (голодная тонина), перехваты, «переследы» и др.)
		5	В рационах учитывают все показатели, рекомендуемые детализированными нормами кормления для животных разных видов и половозрастных групп.

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Ответ: А3Б4В1Г2.

Задание 10.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Яйценоскость кур, пищевые и инкубационные качества яиц, состояние здоровья в значительной степени зависят от условий кормления. Интенсивность обменных процессов в организме птицы связана с ее скороспелостью и высокой продуктивностью. Для поддержания жизни и продуктивности птице необходимы достаточное количество энергии и комплекс питательных веществ. Нормирование кормления сельскохозяйственной птицы согласно особенностям их пищеварения и обмена веществ осуществляют по определенным показателям.

Установите соответствие между показателями: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

Показатель		Признак	
А	Общий уровень кормления	1	Сырая клетчатка
Б	Протеиновое питание	2	Кальций, фосфор, натрий
В	Углеводное питание	3	Сырой протеин и аминокислоты (лизин, метионин, цистин, триптофан, аргинин, гистидин, валин, лейцин, изолейцин, треонин, фенилаланин)
Г	Минеральное питание	4	Обменная энергия
		5	Каротин, тиамин, ретинол, рибофлавин, холин

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Ответ: А4Б3В1Г2.

Задания закрытого типа на установление последовательности

Задание 11.

Прочитайте текст и установите последовательность.

В кормлении племенных быков необходимо соблюдать его режим. Быков-производителей кормят три раза в сутки. Укажите правильные ответы в порядке последовательности выполнения режима кормления племенного быка.

1. дают силос, сенаж и остальную часть свеклы или моркови
2. дают половину суточной нормы концентрированных кормов, часть свеклы или моркови, 2-3 кг сена
3. остальную часть сена и концентрированных кормов

Ответ: 213

Задание 12.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Одним из консервированных кормов, широко используемом в кормлении сельскохозяйственных животных является силос. Соблюдение технологии заготовки силоса оказывает влияние на его качество. Заготовка силоса проводится в соответствии с принятой технологией.

Запишите цифры, которыми обозначена правильная последовательность выполнения технологии заготовки кормов

1. герметичное укрытие массы;
2. транспортирование силосной массы;
3. скашивание и измельчение силосуемой массы;
4. утрамбовка силосной массы.

Ответ: 3241

Задание 13.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Сено является одним из основных и самых питательных грубых кормов для крупного рогатого скота, овец, лошадей, кроликов и других животных в зимний период. В среднем по стране сельскохозяйственные животные получают при скармливании им сена до 30% энергетических кормовых единиц и около 40-50% переваримого белка, потребляемых ими за стойловый период. Одна из важнейших задач при уборке трав на сено – получение наибольшего сбора сена и сохранение его питательности, что в

значительной мере зависит от правильного проведения технологии заготовки кормов.

При заготовке сена методом полевой сушки технологические операции выполняются в определенной последовательности. *Укажите правильные ответы в порядке последовательности операций при заготовке сена.*

1. скашивание трав;
2. укладывание в копны;
3. сгребание в валки;
4. провяливание трав в прокосах;
5. ворошение.

Ответ: 14532

Задание 14.

Прочитайте текст и установите последовательность.

На основании норм потребности животных в питательных веществах составляют кормовые рационы. Рационом называется набор и количество кормов, потребляемых животным за определенный промежуток времени (сутки, сезон, год). Рационы составляют таким образом, чтобы они содержали, с одной стороны, рекомендуемые корма, а с другой – чтобы содержащиеся в кормах энергия, питательные и биологически активные вещества совпадали или максимально приближались к нормам. Составление рационов в организации правильного кормления животных имеет большое значение, так как обмен веществ и энергии, а следовательно, и функции организмы изменяются под влиянием природы кормовых средств и их сочетаний. Благодаря правильному подбору и соотношению кормов рацион приобретает новое качество и оказывает положительное влияние на питательность кормов, продуктивность и здоровье животных. Кормовые рационы составляют в соответствии с разработанной методикой. *Укажите правильные ответы в порядке последовательности составления кормового рациона.*

1. рассчитать количество питательных веществ в кормах рациона;
2. анализ рациона по основным показателям;
3. определить структуру рациона;
4. оформление заключения о соответствии рациона потребности животного
5. установить норму кормления в соответствии с упитанностью, живой массой, уровнем продуктивности животных, физиологическим состоянием, интенсивностью использования и их возрастом;
6. балансирование рациона по основным питательным веществам;

Ответ: 531624

Задание 15.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Крупный рогатый скот отличается от других видов сельскохозяйственных животных биологическими и хозяйственными особенностями, которые оказывают влияние на технологию кормления. Пищеварение происходит более интенсивно, чем у животных с однокамерным желудком. *Укажите правильные ответы в порядке последовательности переваривания кормов в пищеварительном тракте крупного рогатого скота*

1. сычуг;
2. продвижение пищевого кома по пищеводу;
3. тонкий отдел кишечника;
4. рубец;
5. толстый отдел кишечника
6. книжка;
7. ротовая полость
8. жвачка;
9. сетка.

Ответ: 728496135

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 16.

Прочтите описание последствий нарушения витаминной питательности рационов для сельскохозяйственных животных и запишите развернутый обоснованный ответ

А	«При недостатке витамина у взрослой птицы снижается яйценоскость и выводимость яиц; во внутреннем углу глаз появляются творожистые отложения; бледная окраска ног, клюва, желтка; оперение рыхлое, взъерошенное; при инкубации яиц задерживается рост эмбрионов, увеличивается смертность, отложение мочекислых солей в почках, особенно при одновременном недостатке в рационах племенных кур витаминов группы В и избытке белка».
Б	«У молодняка снижается аппетит, замедляется рост; наблюдается общая слабость, истощение, шаткая походка, затрудненное дыхание, опухание конъюнктивы, утолщения в пищеводе, отложения солей в мочеточнике и почечных канальцах».

Признаки недостатка или отсутствия какого витамина представлены в описании?

Ответ: Описаны последствия дефицита (авитаминоз и гиповитаминоз) в рационе сельскохозяйственной птицы витамина А (ретинол) и каротина.

Задание 17.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Эти корма являются основой рационов в свиноводстве и птицеводстве и дополнительными кормами в скотоводстве, овцеводстве, коневодстве и кролиководстве. В годовой структуре кормовых рационов они занимают у крупного рогатого скота до 20%, у овец – 10-12%, у свиней – до 70% и более, у лошадей – до 30%, у птицы – до 90% и более, у кроликов – 25-30% от годовой потребности в кормовых единицах.

Назовите термин. Запишите развернутый обоснованный ответ

Ответ: Концентрированные корма. В кормлении разных видов сельскохозяйственных животных используют концентрированные корма, которые оказывают значительное влияние на количество и качество получаемой продукции животноводства.

Задание 18.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Особенностью пищеварительной системы крупного рогатого скота является наличие многокамерного желудка. Во всей цепи пищеварительных процессов, происходящих в организме крупного рогатого скота, наиболее сложен процесс рубцового пищеварения. По современным данным, микрофлора рубца насчитывает более 60 видов бактерий: в 1 мл содержимого их количество составляет 10^8 - 10^{11} . Величина эта зависит от состава рациона и подвержена значительным колебаниям. Фауна рубца представлена простейшими, в частности, численность инфузорий достигает 1 млн. в 1 мл содержимого.

Наличие какого питательного вещества в кормах является оптимальным условием для существования инфузорий? Запишите развернутый обоснованный ответ.

Ответ: Корма богатые клетчаткой (сено, солома, силос, сенаж и др.) обеспечивают оптимальное рубцовое пищеварение. Содержание клетчатки в кормах для крупного рогатого скота должно составлять 20-24% от сухого вещества рациона.

Задание 19.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

При организации полноценного кормления животных особое внимание уделяют протеину, его рациональному и физиологически обоснованному использованию в организме. В функциональном плане протеин в организме служит пластическим

материалом. Неэффективен расход его на энергетические цели. Поэтому учитывают соотношение безазотистых питательных веществ и азотсодержащих в отдельных кормах и рационах.

Назовите показатель, по которому определяют степень переваривания питательных веществ корма в организме жвачных животных. Запишите развернутый обоснованный ответ, указав величину показателя для разных групп жвачных животных.

Ответ: Определяют протеиновое отношение. Для нормального переваривания питательных веществ корма в организме жвачных на каждые 8-10 частей переваримых безазотистых веществ рациона, включая жир (x2,25), должно приходиться не менее одной части переваримого протеина. При более широком отношении переваримость углеводов и протеина снижается. Среднее значение показателя – 6-8, широкое – более 8 частей (животные на откорме), узкое – менее 6 (растущий молодняк).

Задание 20.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Концентрированные корма (концентраты) – это корма, которые содержат в своем составе больше 0,5 кг переваримых питательных веществ (0,65 кормовых единиц) в 1 кг, или при меньшей питательности содержат не более 19% клетчатки или не более 40% воды. К концентратам относятся все зерновые корма, а также отходы мукомольного, маслоэкстракционного и высушенные остатки крахмального, свеклосахарного и бродильного производств, а также комбикорма промышленного производства.

Укажите на какие группы подразделяются концентрированные корма. Перечислите корма, которые относятся к каждой группе. Запишите развернутый обоснованный ответ.

Ответ: Все концентрированные корма разделяются на группы: углеводистые и протеиновые. К группе углеводистых кормов относятся зерновые злаковые, к группе протеиновых – зерновые бобовые и отходы маслоэкстракционного производства (жмыхи и шроты).

3.2. Типовые задания для промежуточной аттестации

3.2.1. Вопросы к зачету

Формируемая компетенция: - способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания (ОПК-2):

ОПК-2.1. *Применяет принципы структурно-функциональной организации для изучения биологических объектов и оценки состояния живых систем*

1. Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных.
2. Оценка питательности кормов по химическому составу.
3. Переваримость кормов и оценка их питательности по сумме переваримых веществ.
4. Баланс веществ и энергии в организме животного и методы их определения.
5. Оценка энергетической питательности кормов.
6. Протеиновая питательность кормов.

ОПК-2.2. *Использует физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для мониторинга и коррекции среды обитания живых объектов.*

7. Углеводная питательность кормов.

8. Липидная питательность кормов.
9. Минеральная питательность кормов.
10. Витаминная питательность кормов.
11. Принципы классификации кормов и кормовых средств.
12. Корма, их состав и классификация.
13. Понятие о кормах и кормовых добавках.

Формируемая компетенция: - выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий животных (ПКО-1)

ПКО-1.1. разрабатывает план выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных (селекционно-племенной работы) в организации

14. Факторы, влияющие на состав и питательность кормов.
15. Классификация кормов.
16. Характеристика основных групп кормов и кормовых добавок.
17. Зеленые корма. Сено. Травяная мука и резка. Их характеристика. Способы и методы подготовки к скармливанию.
18. Силос. Сенаж. Их характеристика. Способы и методы подготовки к скармливанию.
19. Зерновые корма. Их характеристика. Способы и методы подготовки к скармливанию.
20. Комбинированные корма. Виды и их характеристика. Способы и методы подготовки к скармливанию.
21. Перечислите основные элементы нормированного кормления животных.
22. Что включает понятие о нормах кормления.
23. Что такое рацион кормления.
24. Какие существуют типы кормления (рационы).
25. Дайте понятие режима кормления животных.

ПКО-1.2. проводит отбор и оценку племенных животных: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препопентности

26. Перечислите показатели контроля нормированного кормления сельскохозяйственных животных.
27. В чем особенности кормления и обмена веществ у крупного рогатого скота.
28. Обоснуйте потребности лактирующих коров в питательных и биологически активных веществах.
29. Каковы нормы, рационы и режим кормления лактирующих коров по сезонам года.
30. В чем особенности кормления коров по фазам лактации.
31. Как влияет кормление на продуктивность, качество молока и молочных продуктов.

ПКО-1.3. проводит подбор племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц) для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий

32. Укажите значение полноценного кормления стельных сухостойных коров в получении здоровых и жизнеспособных телят.
33. Каков режим кормления телят в молозивный период.
34. Назовите схемы кормления телят в молочный период.

35. Какие факторы определяют здоровье, уровень и качество мясной продуктивности скота при выращивании на мясо и откорме.

36. Каковы нормы, рационы и режим кормления молодняка при выращивании на мясо и откорме.

37. Как влияет кормление на воспроизводительные функции племенных быков.

38. Какие хозяйственно-биологические особенности свиней определяют специфику их кормления.

39. По каким показателям контролируют полноценность рационов свиней.

ПКО-1.4. способен производить анализ хозяйственно-технологических условий, истории формирования, генеалогической структуры племенного стада животных в организации

40. Укажите структуру типов кормления свиней.

41. В чем влияние кормления на здоровье, воспроизводительную функцию и продуктивность свиноматок.

42. Каковы нормы, рационы и режим кормления супоросных и подсосных свиноматок.

43. Охарактеризуйте особенности режима кормления племенного молодняка свиней.

44. Перечислите последствия неполноценного и несбалансированного кормления у поросят и молодняка свиней.

45. Какие условия влияют на результаты откорма свиней.

46. Определите типы откорма свиней.

47. Каковы нормы, рационы и режим кормления свиней при мясном откорме.

48. В чем особенности кормления свиней при беконном откорме?

49. Каковы нормы, рационы и режим кормления свиней при откорме до жирных кондиций?

ПКО-1.5. владеет методами правового регулирования племенного животноводства по планированию и проведению селекционно-племенной работы в племенных организациях

50. В чем особенности пищеварения и обмена веществ у птицы?

51. Укажите нормы, рационы и режим кормления кур-несушек.

52. Каковы особенности кормления кур-несушек по фазам продуктивности.

53. Укажите нормы, рационы, способы и режим кормления молодняка кур.

54. Каков режим кормления цыплят-бройлеров полноценными комбикормами и влажными мешанками.

55. Перечислите виды комбикормов для цыплят-бройлеров.

56. Перечислите показатели контроля полноценности рационов сельскохозяйственной птицы.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении опроса:

- **Отметка «отлично»** - обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры.
- **Отметка «хорошо»** - обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе
- **Отметка «удовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного и нормативного материала.
- **Отметка «неудовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи.

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении тестирования:

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки. Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий из 25 вопросов:

- **Отметка «отлично»** – 25-22 правильных ответов.
- **Отметка «хорошо»** – 21-18 правильных ответов.
- **Отметка «удовлетворительно»** – 17-13 правильных ответов.
- **Отметка «неудовлетворительно»** – менее 13 правильных ответов

Критерии знаний при проведении зачета:

• **Оценка «зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).

• **Оценка «не зачтено»** должна соответствовать параметрам оценки «неудовлетворительно».

• **Отметка «отлично»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «хорошо»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «удовлетворительно»** – не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

• **Отметка «неудовлетворительно»** – не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

5. ДОСТУПНОСТЬ И КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:	– в печатной форме увеличенным шрифтом, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями слуха:	– в печатной форме, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата	– в печатной форме, аппарата: – в форме электронного документа.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивает выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются преподавателем);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Аннотация
рабочей программы дисциплины
Б1.В.25 «Основы кормления животных»
направление подготовки 06.03.01 Биология
профиль Генетика животных

Цель дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний по научным основам полноценного нормированного кормления животных - роли отдельных питательных и биологически активных элементов кормов в обмене веществ, методам оценки химического состава, биологической и питательной ценности кормов для животных, влиянию на качество кормов, способов их заготовки, наличия антипитательных факторов, методов подготовки кормов к скармливанию; профилактики нарушений обмена веществ, повышения устойчивости к заболеваниям различной этиологии и воспроизводительной функции животных, получения полноценных, экологически чистых продуктов питания при сбалансированном кормлении животных.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина Б1.В.25 «Основы кормления животных» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана направления подготовки 06.03.01 – «Биология» профиль Генетика животных. Осваивается в 6 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-2, ПКО-1

Краткое содержание дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных.

Уметь: использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с.-х. производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с.-х. продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.

Владеть: представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты; чувством ответственности за свою профессию.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 3 зачетные единицы (108 часов).

Итоговый контроль по дисциплине: зачет.

