

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Сухинин Александр Александрович

Должность: Проректор по учебно-воспитательной работе

Дата подписания: 17.10.2024 15:50

Уникальный программный ключ:

e0eb125161f4cee9ef898b5de88f5c7dc6fdc28a

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

Проректор по учебно-  
воспитательной работе и  
молодежной политике  
А.А. Сухинин  
27 июня 2025 г.

## Кафедра кормления и разведения животных

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

#### «КОРМЛЕНИЕ ЖИВОТНЫХ С ОСНОВАМИ КОРМОПРОИЗВОДСТВА»

Уровень высшего образования

СПЕЦИАЛИТЕТ

Специальность 36.05.01 Ветеринария

Профиль: Ветеринарная медицина мелких домашних животных

Очная форма обучения

Год начала подготовки - 2025

Рассмотрена и принята  
на заседании кафедры  
«24» июня 2025 г.  
Протокол №11

Зав. кафедрой кормления и разведения животных

к.в.н., доцент

И.В. Суязова

Санкт-Петербург  
2025 г.

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

### «КОРМЛЕНИЕ ЖИВОТНЫХ С ОСНОВАМИ КОРМОПРОИЗВОДСТВА»

Выпускник с высшим образованием по специальности «Ветеринария» в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта должен быть подготовлен к профессиональной деятельности в области ветеринарии.

Объектом изучения кормления животных с основами кормопроизводства для подготовки студентов к профессиональной деятельности являются сельскохозяйственные животные и птица, корма и кормовые средства, используемые в животноводстве.

**Цель** дисциплины: при подготовке ветеринарных врачей состоит в том, чтобы дать студентам основополагающие морфологические знания о функционирующем, развивающемся и приспособляющемся организме.

**Задачи дисциплины:**

а) Общеобразовательная задача заключается в углубленном ознакомлении студентов со строением организма животных и дает фундаментальное биологическое образование в соответствии с требованиями, предъявляемыми к высшим учебным заведениям биологического профиля.

б) Прикладная задача освещает вопросы, касающиеся кормление 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

В результате освоения дисциплины обучающийся готовится к следующим типам деятельности, в соответствии с образовательным стандартом ФГОС ВО 36.05.01 Ветеринария.

Область профессиональной деятельности:

13 Сельское хозяйство

### 2.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Изучение дисциплины должно формировать следующие компетенции:

**А) Профессиональные компетенции:**

**ОПК-2 Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов:**

ОПК-2ид-1 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;

ОПК-2ид-2 Уметь использовать экологические факторы окружающей среды и за-

коны 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, в том числе, с применением цифровых технологий; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.

**ОПК-2ид-з** 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, в том числе, с применением цифровых технологий.

**Б) Профессиональные компетенции (ПК):**

**ПК-9 Разработка рекомендаций по специальному кормлению больных животных с лечебной целью:**

ПК-9ид-1 Знать виды диетических режимов, принципы подбора кормов с применением цифровых технологий, норм, режимов кормления при диетотерапии животных.

**ПК-15 Организация организационно-технических, зоотехнических и ветеринарных мероприятий, направленных на профилактику незаразных болезней в соответствии с планом профилактики незаразных болезней животных, анализ эффективности мероприятий по профилактике болезней животных с целью их совершенствования:**

ПК-15ид-3 Уметь осуществлять ветеринарный контроль качества и заготовки кормов для животных с целью обеспечения их ветеринарно-санитарной безопасности в рамках реализации планов мероприятий по профилактике болезней животных.

### **3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина Б1.О.26 «Кормление животных с основами кормопроизводства» является дисциплиной блока 1 обязательной части федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 36.05.01 «Ветеринария» (уровень специалитета).

Осваивается в 3 и 4 семестрах (очная форма).

При обучении дисциплины «Кормление животных с основами кормопроизводства» используются знания и навыки, полученные студентами при освоении дисциплин анатомия животных, ветеринарная генетика, биология с основами экологии, неорганическая и аналитическая химия, лекарственные и ядовитые растения. Дисциплина «Кормление животных с основами кормопроизводства» связана со следующими дисциплинами:

- 1.Анатомия животных.
- 2.Биологическая физика.
- 3.Неорганическая химия.
- 4.Аналитическая химия.
- 5.Органическая, физическая и коллоидная химия.
- 6.Биологическая химия.

### **4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «КОРМЛЕНИЕ ЖИВОТНЫХ С ОСНОВАМИ КОРМОПРОИЗВОДСТВА»**

#### **4.1. Объем дисциплины для очной формы обучения**

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		3	4
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>68</b>	<b>32</b>	<b>36</b>
В том числе:	-	-	-
<b>Лекции, в том числе интерактивные формы</b>	<b>34</b>	<b>16</b>	<b>18</b>
Практические занятия (ПЗ), в том числе интерактивные формы, из них:	34	16	18
практическая подготовка (ПП)	8	4	4
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>58</b>	<b>40</b>	<b>18</b>
<b>Контроль</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>18</b>
Реферат	+	-	+
Вид промежуточной и итоговой аттестации (зачет, экзамен)	Зачет, экзамен	Зачет	Экзамен
<b>Общая трудоемкость</b> часов/зачетные единицы	<b>144/4</b>	<b>72/2</b>	<b>72/2</b>

**5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ЗАНЯТИЙ**  
5.1. Содержание дисциплины (очная форма обучения)

№	Наименование	Формируемые компетенции	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
			Л	ПЗ	III	СР
		CemecTp				

1.	Краткие сведения из истории учения о кормлении животных. Оценка питательности кормов по химическому составу.	<b>ОПК-2 Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов:</b>  ОПК-2_ид_1 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;  ОПК-2_ид_2 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, в том числе, с применением цифровых технологий; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.	6	
		ОПК-2_ид_3 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, в том числе, с применением цифровых технологий.	2	2
		<b>ПК-9 Разработка рекомендаций по специальному кормлению больных животных с лечебной целью:</b>  ПК-9_ид_1 Знать виды диетических режимов, принципы подбора кормов с применением цифровых технологий, норм, режимов кормления.	3	2
		<b>ПК-15 Организация организационно-технических, зоотехнических и ветеринарных мероприятий, направленных на профилактику незарегистрированных болезней животных в соответствии с планом профилактики незарегистрированных болезней животных, анализ эффективности мероприятий по профилактике болезней животных с целью их совершенствования:</b>  ПК-15_ид_3 Уметь осуществлять ветеринарный контроль качества и заготовки кормов для животных с целью обеспечения их ветеринарно-санитарной безопасности в рамках реализации планов мероприятий по профилактике болезней животных.		

2.	Переваримость кормов и оценка их питательности по сумме перевариваемых веществ.	<p><b>ОПК-2 Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов:</b></p> <p>ОПК-2ид_1 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;</p> <p>ОПК-2ид_2 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, в том числе, с применением цифровых технологий; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.</p> <p>ОПК-2ид_3 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, в том числе, с применением цифровых технологий.</p>	4
		<p><b>ПК-9 Разработка рекомендаций по специальному кормлению больных животных с лечебной целью:</b></p> <p>ПК-9ид_1 Знать виды диетических режимов, принципы подбора кормов с применением цифровых технологий, норм, режимов кормления.</p> <p><b>ПК-15 Организация организационно-технических, зоотехнических и ветеринарных мероприятий, направленных на профилактику позаразных болезней в соответствии с планом профилактики незаразных болезней животных, анализ эффективности мероприятий по профилактике болезней животных с целью их совершенствования:</b></p> <p>ПК-15ид_3 Уметь осуществлять ветеринарный контроль качества и заготовки кормов для животных с целью обеспечения их ветеринарно-санитарной безопасности в рамках реализации планов мероприятий по профилактике болезней животных.</p>	2
		<p><b>ПК-10 Проведение ветеринарно-санитарного контроля за состоянием здоровья животных в соответствии с установленными нормами и правилами:</b></p> <p>ПК-10ид_1 Знать виды ветеринарного контроля, нормы и правила ветеринарно-санитарного контроля, методы определения состояния здоровья животных, методы диагностики болезней животных.</p> <p><b>ПК-11 Проведение ветеринарно-санитарного контроля за состоянием здоровья животных в соответствии с установленными нормами и правилами:</b></p> <p>ПК-11ид_1 Знать виды ветеринарно-санитарного контроля, нормы и правила ветеринарно-санитарного контроля, методы определения состояния здоровья животных, методы диагностики болезней животных.</p>	3
		<p><b>ПК-12 Проведение ветеринарно-санитарного контроля за состоянием здоровья животных в соответствии с установленными нормами и правилами:</b></p> <p>ПК-12ид_1 Знать виды ветеринарно-санитарного контроля, нормы и правила ветеринарно-санитарного контроля, методы определения состояния здоровья животных, методы диагностики болезней животных.</p>	2

3.	Оценка энергетической питательности кормов и их связь с продуктивностью и здоровьем животного.	<p><b>ОПК-2 Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов:</b></p> <p>ОПК-2-ид-1 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;</p> <p>ОПК-2-ид-2 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, в том числе, с применением цифровых технологий; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.</p> <p>ОПК-2-ид-3 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, в том числе, с применением цифровых технологий.</p>	4
		<p><b>ПК-9 Разработка рекомендаций по специальному кормлению больных животных с лечебной целью:</b></p> <p>ПК-9-ид-1 Знать виды диетических режимов, принципы подбора кормов с применением цифровых технологий, норм, режимов кормления.</p>	2
		<p><b>ПК-15 Организация организационно-технических, зоотехнических и ветеринарных мероприятий, направленных на профилактику незарегистрированных болезней животных, анализ эффективности мероприятий по профилактике болезней животных с целью их совершенствования:</b></p> <p>ПК-15-ид-3 Уметь осуществлять ветеринарный контроль качества и заготовки кормов для животных с целью обеспечения их ветеринарно-санитарной безопасности в рамках реализации планов мероприятий по профилактике болезней животных.</p>	3

4.	Комплексная оценка питательности кормов. Протеиновая питательность кормов. Углеводная питательность кормов. Липидная питательность кормов.	<p><b>ОПК-2 Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экологических факторов:</b></p> <p>ОПК-2_ид_1 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;</p> <p>ОПК-2_ид_2 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, в том числе, с применением цифровых технологий; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.</p> <p>ОПК-2_ид_3 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, в том числе, с применением цифровых технологий.</p>	<p style="text-align: center;">6</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">3</p>	<p style="text-align: center;">2</p>

5.	Минеральная питательность кормов. Витаминная питательность кормов.	<p><b>ОПК-2 Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов:</b></p> <p>ОПК-2ид_1 Знать экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биэкологии; 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;</p> <p>ОПК-2ид_2 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, в том числе, с применением цифровых технологий; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.</p> <p>ОПК-2ид_3 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, в том числе, с применением цифровых технологий.</p>	4
		<p><b>ПК-9 Разработка рекомендаций по специальному кормлению больных животных с лечебной целью:</b></p> <p>ПК-9ид_1 Знать виды диетических режимов, принципы подбора кормов с применением цифровых технологий, норм, режимов кормления.</p>	2
		<p><b>ПК-15 Организация организационно-технических, зоотехнических и ветеринарных мероприятий, направленных на профилактику незарегистрированных болезней в соответствии с планом профилактики незарегистрированных животных, анализ эффективности мероприятий по профилактике болезней животных с целью их совершенствования:</b></p> <p>ПК-15ид_3 Уметь осуществлять ветеринарный контроль качества и заготовки кормов для животных с целью обеспечения их ветеринарно-санитарной безопасности в рамках реализации планов мероприятий по профилактике болезней животных</p>	3

6.	<p>Корма их состав и классификация. Понятие о кормах и кормовых добавках.</p> <p><b>ОПК-2 Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экологических факторов:</b></p> <p>ОПК-2ид-1 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;</p> <p>ОПК-2ид-2 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, в том числе, с применением цифровых технологий; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.</p> <p>ОПК-2ид-3 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, в том числе, с применением цифровых технологий.</p>	<p><b>ПК-9 Разработка рекомендаций по специальному кормлению больных животных с лечебной целью:</b></p> <p>ПК-9ид-1 Знать виды диетических режимов, принципы подбора кормов с применением цифровых технологий, норм, режимов кормления.</p> <p><b>ПК-15 Организация организационно-технических, зоотехнических и ветеринарных мероприятий, направленных на профилактику незарегистрированных болезней в соответствии с планом профилактики незарегистрированных животных, анализ эффективности мероприятий по профилактике болезней животных с целью их совершенствования:</b></p> <p>ПК-15ид-3 Уметь осуществлять ветеринарный контроль качества и заготовки кормов для животных с целью обеспечения их ветеринарно-санитарной безопасности в рамках реализации планов мероприятий по профилактике болезней животных</p>	6	2

7.	Характеристика кормов и их технологии заготовки. Зеленые корма, сено, травяная мука и резка.	<p><b>ОПК-2 Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов:</b></p> <p>ОПК-2ид-1 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;</p> <p>ОПК-2ид-2 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, в том числе, с применением цифровых технологий; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.</p> <p>ОПК-2ид-3 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, в том числе, с применением цифровых технологий.</p> <p><b>ПК-9 Разработка рекомендаций по специальному кормлению больных животных с лечебной целью:</b></p> <p>ПК-9ид-1 Знать виды диетических режимов, принципы подбора кормов с применением цифровых технологий, норм, режимов кормления.</p> <p><b>ПК-15 Организация организационно-технических, зоотехнических и ветеринарных мероприятий, направленных на профилактику незаразных болезней в соответствии с планом профилактики незаразных болезней животных, анализ эффективности мероприятий по профилактике болезней животных с целью их совершенствования:</b></p> <p>ПК-15ид-3 Уметь осуществлять ветеринарный контроль качества и заготовки кормов для животных с целью обеспечения их ветеринарно-санитарной безопасности в рамках реализации планов мероприятий по профилактике болезней животных</p>	4	

8.	<p>Кормопроизводство, характеристика кормов и технология заготовки си-лоса и сенажа. Технология произ-водства зерновых кормов, кормов животного происхождения, комби-корма.</p> <p><b>ОПК-2 Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов:</b></p> <p>ОПК-2.дл-1 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;</p> <p>ОПК-2.дл-2 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, в том числе, с применением цифровых технологий; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.</p> <p>ОПК-2.дл-3 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, в том числе, с применением цифровых технологий.</p>	6	2	4

**ПК-9 Работать рекомендаций по специальному кормлению боль-ных животных с лечебной целью:**

ПК-9.дл-1 Знать виды диетических режимов, принципы подбора кормов с применением цифровых технологий, норм, режимов кормления.

**ПК-15 Организация организационно-технических, зоотехнических и ветеринарных мероприятий, направленных на профилактику неза-разных болезней в соответствии с планом профилактики незаразных болезней животных, анализ эффективности мероприятий по профи-лактике болезней животных с целью их совершенствования:**

ПК-15.дл-3 Уметь осуществлять ветеринарный контроль качества и за-готовки кормов для животных с целью обеспечения их ветеринарно-санитарной безопасности в рамках реализации планов мероприятий по профилактике болезней животных

ИТОГО ПО 3 СЕМЕСТРУ	16	16	4	40
---------------------	----	----	---	----

10.	<p>Основы нормированного кормления сельскохозяйственных животных.</p> <p><b>ОПК-2 Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов:</b></p> <p>ОПК-2ид-1 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;</p> <p>ОПК-2ид-2 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, в том числе, с применением цифровых технологий; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.</p> <p>ОПК-2ид-3 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, в том числе, с применением цифровых технологий.</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>4</p>	
-----	--	-------------------------------------	--

**ПК-9 Разработка рекомендаций по специальному кормлению больных животных с лечебной целью:**

ПК-9ид-1 Знать виды диетических режимов, принципы подбора кормов с применением цифровых технологий, норм, режимов кормления.

**ПК-15 Организация организационно-технических, зоотехнических и ветеринарных мероприятий, направленных на профилактику незаразных болезней животных в соответствии с планом профилактики незаразных болезней животных, анализ эффективности мероприятий по профилактике болезней животных с целью их совершенствования:**

ПК-15ид-3 Уметь осуществлять ветеринарный контроль качества и заготовки кормов для животных с целью обеспечения их ветеринарно-санитарной безопасности в рамках реализации планов мероприятий по профилактике болезней животных



12.	Кормление лактирующих коров.	<p><b>ОПК-2 Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов:</b></p> <p>ОПК-2ид.1 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;</p> <p>ОПК-2ид.2 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, в том числе, с применением цифровых технологий; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.</p> <p>ОПК-2ид.3 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, в том числе, с применением цифровых технологий.</p>	2
		<p><b>ПК-9 Разработка рекомендаций по специальному кормлению больных животных с лечебной целью:</b></p> <p>ПК-9ид.1 Знать виды диетических режимов, принципы подбора кормов с применением цифровых технологий, норм, режимов кормления.</p>	2
		<p><b>ПК-15 Организация организационно-технических, зоотехнических и ветеринарных мероприятий, направленных на профилактику незаразных болезней в соответствии с планом профилактики незаразных болезней животных, анализ эффективности мероприятий по профилактике болезней животных с целью их совершенствования:</b></p> <p>ПК-15ид.3 Уметь осуществлять ветеринарный контроль качества и заготовки кормов для животных с целью обеспечения их ветеринарно-санитарной безопасности в рамках реализации планов мероприятий по профилактике болезней животных</p>	2

13.	Кормление стельных сухостойных коров и нетелей.	<p><b>ОПК-2 Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов:</b></p> <p>ОПК-2ид.1 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;</p> <p>ОПК-2ид.2 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, в том числе, с применением цифровых технологий; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.</p> <p>ОПК-2ид.3 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, в том числе, с применением цифровых технологий.</p>	2
		<p><b>ПК-9 Разработка рекомендаций по специальному кормлению больных животных с лечебной целью:</b></p> <p>ПК-9ид.1 Знать виды диетических режимов, принципы подбора кормов с применением цифровых технологий, норм, режимов кормления.</p> <p><b>ПК-15 Организация организационно-технических, зоотехнических и ветеринарных мероприятий, направленных на профилактику незаразных болезней в соответствии с планом профилактики незаразных болезней животных, анализ эффективности мероприятий по профилактике болезней животных с целью их совершенствования:</b></p> <p>ПК-15ид.3 Уметь осуществлять ветеринарный контроль качества и заготовки кормов для животных с целью обеспечения их ветеринарно-санитарной безопасности в рамках реализации планов мероприятий по профилактике болезней животных</p>	2

14.	Кормление ремонтного молодняка крупного рогатого скота.	<p><b>ОПК-2 Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов:</b></p> <p>ОПК-2ид-1 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;</p> <p>ОПК-2ид-2 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, в том числе, с применением цифровых технологий; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.</p> <p>ОПК-2ид-3 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, в том числе, с применением цифровых технологий.</p>	2
		<p><b>ПК-9 Разрабатка рекомендаций по специальному кормлению больных животных с лечебной целью:</b></p> <p>ПК-9ид-1 Знать виды диетических регимов, принципы подбора кормов с применением цифровых технологий, норм, режимов кормления.</p>	2
		<p><b>ПК-15 Организация организационно-технических, зоотехнических и ветеринарных мероприятий, направленных на профилактику незаразных болезней в соответствии с планом профилактики незаразных болезней животных, анализ эффективности мероприятий по профилактике болезней животных с целью их совершенствования:</b></p> <p>ПК-15ид-3 Уметь осуществлять ветеринарный контроль качества и заготовки кормов для животных с целью обеспечения их ветеринарно-санитарной безопасности в рамках реализации планов мероприятий по профилактике болезней животных</p>	4

15.	Кормление крупного рогатого скота при выращивании и откорме на мясо.	<p><b>ОПК-2 Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-гозяйственных, генетических и экономических факторов:</b></p> <p>ОПК-2ид_1 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;</p> <p>ОПК-2ид_2 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, в том числе, с применением цифровых технологий; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.</p> <p>ОПК-2ид_3 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, в том числе, с применением цифровых технологий.</p>	2	

16.	Кормление овец и коз	<p><b>ОПК-2 Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов:</b></p> <p>ОПК-2_ид_1 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;</p> <p>ОПК-2_ид_2 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, в том числе, с применением цифровых технологий; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.</p> <p>ОПК-2_ид_3 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, в том числе, с применением цифровых технологий.</p> <p><b>ПК-9 Работать рекомендаций по специальному кормлению больных животных с лечебной целью:</b></p> <p>ПК-9_ид_1 Знать виды диетических режимов, принципы подбора кормов с применением цифровых технологий, норм, режимов кормления.</p> <p><b>ПК-15 Организация организационно-технических, зоотехнических и ветеринарных мероприятий, направленных на профилактику незаразных болезней животных в соответствии с планом профилактики незаразных болезней животных, анализ эффективности мероприятий по профилактике болезней животных с целью их совершенствования:</b></p> <p>ПК-15_ид_3 Уметь осуществлять ветеринарный контроль качества и заготовки кормов для животных с целью обеспечения их ветеринарно-санитарной безопасности в рамках реализации планов мероприятий по профилактике болезней животных</p>
		<p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">4</p> <p style="text-align: center;">2</p>

17.	<p>Кормление свиней, влияние его качества на продуктивность и здоровье животного.</p> <p><b>ОПК-2 Способен интерпретировать и оценивать в профessionальной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов:</b></p> <p>ОПК-2ид_1 Знать экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биэкологии; 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;</p> <p>ОПК-2ид_2 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, в том числе, с применением цифровых технологий; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.</p> <p>ОПК-2ид_3 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, в том числе, с применением цифровых технологий.</p>	2	
		2	
	<p><b>ПК-9 Работать рекомендаций по специальному кормлению больных животных с лечебной целью:</b></p> <p>ПК-9ид_1 Знать виды диетических режимов, принципы подбора кормов с применением цифровых технологий, норм, режимов кормления.</p> <p><b>ПК-15 Организация организационно-технических, зоотехнических и ветеринарных мероприятий, направленных на профилактику незаразных болезней в соответствии с планом профилактики незаразных болезней животных, анализ эффективности мероприятий по профилактике болезней животных с целью их совершенствования:</b></p> <p>ПК-15ид_3 Уметь осуществлять ветеринарный контроль качества и заготовки кормов для животных с целью обеспечения их ветеринарно-санитарной безопасности в рамках реализации планов мероприятий по профилактике болезней животных</p>	4	

18.	Кормление сельскохозяйственной птицы	<p><b>ОПК-2 Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов:</b></p> <p>ОПК-2ид.1 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;</p> <p>ОПК-2ид.2 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, в том числе, с применением цифровых технологий; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.</p> <p>ОПК-2ид.3 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, в том числе, с применением цифровых технологий.</p>	2	
		<p><b>ПК-9 Разработка рекомендаций по специальному кормлению больных животных с лечебной целью:</b></p> <p>ПК-9ид.1 Знать виды диетических режимов, принципы подбора кормов с применением цифровых технологий, норм, режимов кормления.</p>	2	
		<p><b>ПК-15 Организация организационно-технических, зоотехнических и ветеринарных мероприятий, направленных на профилактику незарегистрированных болезней в соответствии с планом профилактики незарегистрированных животных, анализ эффективности мероприятий по профилактике болезней животных с целью их совершенствования:</b></p> <p>ПК-15ид.3 Уметь осуществлять ветеринарный контроль качества и заготовки кормов для животных с целью обеспечения их ветеринарно-санитарной безопасности в рамках реализации планов мероприятий по профилактике болезней животных</p>	2	

ИТОГО ПО 4 СЕМЕСТРУ	18	18	4	18
---------------------	----	----	---	----

## **6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

### **6.1. Методические указания для самостоятельной работы**

1. Кормление животных с основами кормопроизводства: рабочая тетрадь с методическими указаниями для практических занятий и самостоятельной работы, для обучающихся по специальности 36.05.01 «Ветеринария» очной, заочной иочно-заочной форм обучения / Пристач Н.В., Пристач Л.Н., Виноградова Н.Д., Сафонов С.Л; СПбГАВМ – СПб.: СПбГАВМ, 2019.- 103 с. - - URL: <https://search.spbguvm.informsistema.ru/viewer.jsp?aWQ9MzkyJnBzPTk2> (дата обращения: 24.06.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБ СПбГУВМ.

2. Кормление животных с основами кормопроизводства. Раздел: Луговое кормопроизводство : рабочая тетрадь с методическими указаниями для практических занятий и самостоятельной работы для обучающихся по специальности 36.05.01 «Ветеринария» очной, заочной иочно-заочной форм обучения / авт.-сост.: Н. В. Пристач, Л. Н. Пристач, Н. Д. Виноградова, С. Л. Сафонов ; СПбГАВМ. – СПб.: СПбГАВМ, 2019. - 56 с. –URL: <https://search.spbguvm.informsistema.ru/viewer.jsp?aWQ9Mzg5JnBzPTU2> (дата обращения: 24.06.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБ СПбГУВМ.

3. Кормление животных с основами кормопроизводства: методические указания и задания по выполнению контрольной работы для обучающихся по специальности 36.05.01 «Ветеринария» заочной форм обучения / авт.-сост.: Н. В. Пристач, Л. Н. Пристач, Н. Д. Виноградова, С. Л. Сафонов ; СПбГАВМ. – СПб.: СПбГАВМ, 2019. - 23 с. – URL: <https://search.spbguvm.informsistema.ru/viewer.jsp?aWQ9MzkxJnBzPTIz> (дата обращения 24.06.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБ СПбГУВМ.

4. Кормление животных с основами кормопроизводства : методические указания для самостоятельной работы студентов по выполнению и оформлению реферата для обучающихся по специальности 36.05.01 «Ветеринария» очной, заочной иочно-заочной форм обучения / авт.-сост.: Н. В. Пристач, Л. Н. Пристач, Н. Д. Виноградова, С. Л. Сафонов ; СПбГАВМ. – СПб.: СПбГАВМ, 2019. - 21 с. - URL: <https://search.spbguvm.informsistema.ru/viewer.jsp?aWQ9MzkwJnBzPTIx> (дата обращения: 24.06.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБ СПбГУВМ.

### **6.2. Литература для самостоятельной работы**

1. Корма и биологически активные кормовые добавки для животных / Н. В. Мухина, А. В. Смирнова, З. Н. Черкай, И. В. Талалаева. - Москва : КолосС, 2008. - 271 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений).

2.Практикум по кормлению сельскохозяйственных животных / Л. В. Топорова, А. В. Архипов, Р. Ф. Бессарабова [и др]. - Москва : КолосС, 2004. - 296 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений).

3.Зоотехнический анализ кормов / Е. А. Петухова, Р. Ф. Бессарабова, Л. Д. Халенева, О. Л. Антонова. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Квадро, 2022.- URL: <https://elibrical.com/ad81662e-1dff-49e4-98d9-b5b065adbf6b> (дата обращения: 24.06. 2025).- Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБС «Elibrica».

4.Серёгин, И.Г. Ветеринарно-санитарная экспертиза кормов : учебное пособие / И.Г.Серёгин , М.Ф. Боровков, Е.А. Карелина. — Санкт-Петербург: Квадро, 2022. — 456 с. — URL: <https://elibrical.com/d90d5794-9092-4e11-81a7-4c3c0ffc625d> (дата обращения: 24.06.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей ЭБС «Elibrica».

## **7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ,**

## **НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **A) основная литература:**

1. Макарцев Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных [Текст]: учебник / Н.Г. Макарцев. – Калуга: Изд. Бочаровой Н.Ф., 2007. - 608 с.

### **б) дополнительная литература:**

1. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. Справочное пособие / Под ред. А.П. Калашникова, В.И. Фисинина, В.В. Щеглова, Н.И. Клейменова. – М., 2003. – 456 с.

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫЕ 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» <https://search.spbgum.informsistema.ru>

2. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

3. Университетская информационная система «РОССИЯ»

4. Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU

5. Российская научная Сеть

6. База данных международных индексов научного цитирования Web of Science

7. Полнотекстовая междисциплинарная база данных по сельскохозяйственным и экологическим наукам [ProQuest AGRICULTURAL AND ENVIRONMENTAL SCIENCE DATABASE](#)

8. Электронные книги издательства «Проспект Науки»  
<http://prospektnauki.ru/ebooks/>

9. Коллекция «Сельское хозяйство. Ветеринария» издательства «Квадро»  
<https://elibrical.com/>

## **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, поразмысльить 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 лекций 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 осмысливать 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.

• Рекомендации по выполнению курсовой работы (если она предполагается учебным планом), определяющие их тематическую направленность, цели и задачи выполнения, требования к содержанию, объему, оформлению и организации руководства их подготовкой со стороны кафедр и преподавателей.

Согласно методическим указаниям, представленных в списке методических указаний.

## 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 В учебном процессе по дисциплине предусмотрено использование информационных технологий:

- ✓ чтение лекций и ведение практических занятий с использованием мультимедиа;
- ✓ интерактивные технологии (проведение лекций 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://spbguvm.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	АО.0022.00
4	АБИС "MAPK-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

<b>Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом</b>	<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
Кормление животных с основами кормопроизводства	359 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации  340 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации  342 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации  360 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, табуреты, учебная доска, экран. <i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> коллекция кормов.  <i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, табуреты, учебная доска, экран. <i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> коллекция кормов.  <i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, табуреты, учебная доска, экран. <i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> коллекция кормов.  <i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, табуреты, учебная доска, экран. <i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> коллекция кормов.

Рабочую программу составил:  
доктор сельскохозяйственных наук, доцент



С.Л. Сафонов

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

**«КОРМЛЕНИЕ ЖИВОТНЫХ С ОСНОВАМИ  
КОРМОПРОИЗВОДСТВА»**

Уровень высшего образования  
СПЕЦИАЛИТЕТ

**Специальность 36.05.01 Ветеринария**

**Профиль: Ветеринарная медицина мелких домашних животных**  
**Очная форма обучения**

Год начала подготовки - 2025

Санкт-Петербург  
2025 г.

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

№	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1.	<p><b>ОПК-2 Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов:</b></p> <p>ОПК-2ид-1 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;</p> <p>ОПК-2ид-2 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, в том числе, с применением цифровых технологий; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.</p> <p>ОПК-2ид-3 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</p>	<p>Краткие сведения из истории учения о кормлении животных. Оценка питательности кормов по химическому составу. Переваримость кормов и оценка их питательности по сумме переваримых веществ.</p>	Опрос, тесты, реферат
2.		<p>Оценка энергетической питательности кормов и их связь с продуктивностью и здоровьем животного.</p>	Опрос, тесты, реферат
3.		<p>Комплексная оценка питательности кормов. Протеиновая питательность кормов. Углеводная питательность кормов. Липидная питательность кормов.</p>	Опрос, тесты, реферат
4.		<p>Минеральная питательность кормов. Витаминная питательность кормов.</p>	Опрос, тесты, реферат
5.		<p>Корма их состав и классификация. Понятие о кормах и кормовых добавках.</p>	Опрос, тесты, реферат
6.		<p>Характеристика кормов и их технология заготовки. Зеленые корма, сено, травяная мука и резка.</p>	Опрос, тесты, реферат
7.		<p>Кормопроизводство, характеристика кормов и технология заготовки силоса, сенаж.</p>	Опрос, тесты, реферат
8.		<p>Технология производства зерновых кормов,</p>	Опрос, тесты, реферат

	развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты, в том числе, с применением цифровых технологий.	кормов животного происхождения, комбикорма.	
9.	<b>ПК-9 Разработка рекомендаций по специальному кормлению больных животных с лечебной целью:</b> ПК-9ид-1 Знать виды диетических режимов, принципы подбора кормов с применением цифровых технологий, норм, режимов кормления при диетотерапии животных.	Основы нормированного кормления сельскохозяйственных животных.	Опрос, тесты, реферат
10.	<b>ПК-9 Разработка рекомендаций по специальному кормлению больных животных с лечебной целью:</b> ПК-9ид-1 Знать виды диетических режимов, принципы подбора кормов с применением цифровых технологий, норм, режимов кормления при диетотерапии животных.	Кормление племенных быков.	Опрос, тесты, реферат
11.	<b>ПК-15 Организация организационно-технических, зоотехнических и ветеринарных мероприятий, направленных на профилактику незаразных болезней в соответствии с планом профилактики незаразных болезней животных, анализ эффективности мероприятий по профилактике болезней животных с целью их совершенствования:</b> ПК-15ид-3 Уметь осуществлять ветеринарный контроль качества и заготовки кормов для животных с целью обеспечения их ветеринарно-санитарной безопасности в рамках реализации планов мероприятий по профилактике болезней животных.	Кормление лактирующих коров.	Опрос, тесты, реферат
12.	<b>ПК-15 Организация организационно-технических, зоотехнических и ветеринарных мероприятий, направленных на профилактику незаразных болезней в соответствии с планом профилактики незаразных болезней животных, анализ эффективности мероприятий по профилактике болезней животных с целью их совершенствования:</b> ПК-15ид-3 Уметь осуществлять ветеринарный контроль качества и заготовки кормов для животных с целью обеспечения их ветеринарно-санитарной безопасности в рамках реализации планов мероприятий по профилактике болезней животных.	Кормление стельных сухостойных коров и нетелей.	Опрос, тесты, реферат
13.	<b>ПК-15 Организация организационно-технических, зоотехнических и ветеринарных мероприятий, направленных на профилактику незаразных болезней в соответствии с планом профилактики незаразных болезней животных, анализ эффективности мероприятий по профилактике болезней животных с целью их совершенствования:</b> ПК-15ид-3 Уметь осуществлять ветеринарный контроль качества и заготовки кормов для животных с целью обеспечения их ветеринарно-санитарной безопасности в рамках реализации планов мероприятий по профилактике болезней животных.	Кормление ремонтного молодняка крупного рогатого скота.	Опрос, тесты, реферат
14.	<b>ПК-15 Организация организационно-технических, зоотехнических и ветеринарных мероприятий, направленных на профилактику незаразных болезней в соответствии с планом профилактики незаразных болезней животных, анализ эффективности мероприятий по профилактике болезней животных с целью их совершенствования:</b> ПК-15ид-3 Уметь осуществлять ветеринарный контроль качества и заготовки кормов для животных с целью обеспечения их ветеринарно-санитарной безопасности в рамках реализации планов мероприятий по профилактике болезней животных.	Кормление крупного рогатого скота при выращивании и откорме на мясо.	Опрос, тесты, реферат
15.	<b>ПК-15 Организация организационно-технических, зоотехнических и ветеринарных мероприятий, направленных на профилактику незаразных болезней в соответствии с планом профилактики незаразных болезней животных, анализ эффективности мероприятий по профилактике болезней животных с целью их совершенствования:</b> ПК-15ид-3 Уметь осуществлять ветеринарный контроль качества и заготовки кормов для животных с целью обеспечения их ветеринарно-санитарной безопасности в рамках реализации планов мероприятий по профилактике болезней животных.	Кормление овец и коз	Опрос, тесты, реферат
16.	<b>ПК-15 Организация организационно-технических, зоотехнических и ветеринарных мероприятий, направленных на профилактику незаразных болезней в соответствии с планом профилактики незаразных болезней животных, анализ эффективности мероприятий по профилактике болезней животных с целью их совершенствования:</b> ПК-15ид-3 Уметь осуществлять ветеринарный контроль качества и заготовки кормов для животных с целью обеспечения их ветеринарно-санитарной безопасности в рамках реализации планов мероприятий по профилактике болезней животных.	Кормление свиней и влияние его качества на продуктивность, и здоровье животного.	Опрос, тесты, реферат
17.	<b>ПК-15 Организация организационно-технических, зоотехнических и ветеринарных мероприятий, направленных на профилактику незаразных болезней в соответствии с планом профилактики незаразных болезней животных, анализ эффективности мероприятий по профилактике болезней животных с целью их совершенствования:</b> ПК-15ид-3 Уметь осуществлять ветеринарный контроль качества и заготовки кормов для животных с целью обеспечения их ветеринарно-санитарной безопасности в рамках реализации планов мероприятий по профилактике болезней животных.	Кормление сельскохозяйственной птицы	Опрос, тесты, реферат

## 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 стандартизованных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
3.		Продукт самостоятельной работы	

	Реферат	студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее	Темы рефератов
--	---------	--	----------------

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

**Таблица 3**

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
<b>ОПК-2 Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов</b>					
ОПК-2.1 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	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Опрос, тесты
ОПК-2.2 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	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Опрос, тесты

АПК и производстве с/х продукции, в том числе, с применением цифровых технологий; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.					
ОПК-2.3 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; наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты, в том числе, с применением цифровых технологий.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Опрос, тесты
<b>ПК-9 Разработка рекомендаций по специальному кормлению больных животных с лечебной целью</b>					
ПК-9.1 Знать виды диетических режимов, принципы подбора кормов с применением цифровых технологий, норм, режимов кормления при диетотерапии животных.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Опрос, тесты
<b>ПК-15 Организация организационно-технических, зоотехнических и ветеринарных мероприятий, направленных на профилактику незаразных болезней в соответствии с планом профилактики незаразных болезней животных, анализ эффективности мероприятий по профилактике болезней животных с целью их совершенствования</b>					
ПК-15.1 Уметь осуществлять	При решении	Имеется	Продемонстрирован	Продемонстрированы	Опрос, тесты

ветеринарный контроль качества и заготовки кормов для животных с целью обеспечения их ветеринарно-санитарной безопасности в рамках реализации планов мероприятий по профилактике болезней животных	стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
--	---	---	--	---	--

### **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**

Вопросы для оценки компетенции:

- способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов (ОПК-2):

*ОПК-2.1 Знает 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;*

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».

4. Белковые вещества: физические и химические свойства, оказывающие воздействие на их доступность и степень использования в организме животного.

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

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

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

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

9. Что такое переваримость питательных веществ и энергии?

10. Как и для каких питательных веществ можно определить переваримость?

11. Что такое коэффициент переваримости и как его рассчитывают?

12. Методика проведения опытов по оценке переваримости питательных веществ корма

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

14. Перечислить последствия «-», «О» и «+» баланса N и C.

15. Баланс энергии в организме животного.

16. Что такое энергия ППВ, обменная энергия, энергия поддержания, продукции и потери энергии в виде теплопродукции?

17. В чем различия между потребностью в энергии на основной обмен и на поддержание жизни?

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

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

20. Что такое крахмальный эквивалент? Коэффициент полноценности корма по Кельнеру. Какое влияние на показатели истинного жироотложения оказывает уровень сырой клетчатки в корме?

21. Термы Армсби. Что общего, и, в чем различия между методами оценки продуктивного действия корма по Кельнеру и Армсби?

*ОПК-2.2 Использует 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; использует методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции, в том числе, с применением цифровых технологий; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.*

22. Оценка питательности по сумме переваримых питательных веществ.

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

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

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

26. Протеиновая питательность кормов.

27. Из каких затратных элементов слагается потребность животных в протеине?

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

29. Классификация аминокислот.

30. Определение качества протеина по методике коэффициента нетто-протеина.

31. Питательная ценность протеина по методу «индекс незаменимых аминокислот».

32. Минеральная питательность кормов,

33. Перечислить основные симптомы нехватки минеральных элементов в рационах животных

34. Методы расчета необходимого количества минеральных элементов и их солей (подкормок).

35. Способы введения минеральных подкормов в рационы животных.

36. Витаминная питательность кормов

37. Классификация витаминов.

38. Перечислить основные последствия дисбаланса витаминов в рационах животных.

39. Способы введения витаминных препаратов в рационы животных.

*ОПК-2.3 Владеет 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, в том числе, с применением цифровых технологий.*

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

41. Основные кормовые культуры, используемые на зеленый корм.

42. Методы оценки качества заготовленных кормов.

43. Грубые корма: классификация и подготовка к скармливанию.

44. Технология заготовки сена. Зоотехническая характеристика сена.
45. Технология приготовления травяной муки и травяной резки. Зоотехническая характеристика.
46. Концентрированные корма: общая характеристика, технология хранения и подготовки к скармливанию.
47. Корма животного происхождения: отличие от растительных кормов, место в кормовом балансе.
48. Комбикорма: классификация, основные требования к составу и качеству.
49. Методы консервирования зеленых кормов, классификация, сущность механизма консервирования и эффективность использования.
50. Факторы, определяющие качество готового силоса. Интенсивность брожения и продолжительность созревания силоса в зависимости от влажности сырья, степени измельчения и уплотнения.
51. Технологические вопросы заготовки силоса.
52. Сырье и сущность консервирования при заготовке сенажа.
53. Химические консерванты, механизм их действия и эффективность использования.

Вопросы для оценки компетенции:

- способен разрабатывать рекомендации по специальному кормлению больных животных с лечебной целью (ПК-9):

*ПК-9.1 Знает виды диетических режимов, принципы подбора кормов с применением цифровых технологий, норм, режимов кормления.*

54. Что включает в себя понятие о потребностях животных в питательных и биологически активных веществах?
55. Какие факторы влияют на потребность животных в питательных веществах?
56. Перечислите основные элементы нормированного кормления животных.
57. Что включает понятие о нормах кормления?
58. Что такое рацион кормления?
59. По каким правилам составляют кормовые рационы?
60. Какие существуют типы кормления (рационы)?
61. Дайте понятие режима кормления животных.
62. Перечислите показатели контроля нормированного кормления сельскохозяйственных животных.
63. В чем особенности кормления и обмена веществ у крупного рогатого скота?
64. Обоснуйте потребности лактирующих коров в питательных и биологически активных веществах?
65. Каковы нормы, рационы и режим кормления лактирующих коров по сезонам года?
66. Назовите системы кормления коров в летний период?
67. Перечислите меры предосторожности скармливания коровам зеленого корма?
68. В чем особенности кормления коров по fazам лактации?
69. Как влияет кормление на продуктивность, качество молока и молочных продуктов?
70. Перечислите показатели контроля объема рациона и общего уровня питания коров?
71. Перечислите показатели контроля протеинового, углеводного, липидного, минерального и витаминного питания коров?
72. Укажите значение полноценного кормления стельных сухостойных коров в получении здоровых и жизнеспособных телят?
73. Каковы нормы, рационы и режим кормления стельных сухостойных коров и

нетелей?

74. Обоснуйте потребности сухостойных коров в питательных и биологически активных веществах?

75. Каков режим кормления телят в молозивный период?

76. Назовите схемы кормления телят в молочный период?

77. Каковы нормы, рационы и режим кормления племенных телок и бычков?

78. Перечислите показатели контроля полноценности рационов телят и молодняка крупного рогатого скота?

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

80. Приведите схемы кормления молодняка до 6-месячного возраста при выращивании на мясо?

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

82. В чем особенности кормления молодняка при добрачивании и откорме на силосе, сенаже, жоме, барде, мезге, зеленых кормах, на гранулированных и брикетированных кормосмесях и при интенсивной технологии?

83. Каковы нормы, рационы и режим откорма взрослого скота?

84. Как организовать нагул скота?

85. Перечислите показатели контроля полноценности рационов молодняка при выращивании на мясо и откорме?

86. Как влияет кормление на воспроизводительные функции племенных быков?

87. Каковы нормы потребности, рационы и режим кормления быков-производителей?

88. Приведите хозяйствственно-биологические особенности овец и коз, определяющие специфику их кормления.

89. Каковы нормы, рационы и режим кормления племенных баранов?

90. В чем особенности кормления холостых овцематок при подготовке их к осеменению?

91. Приведите нормы, рационы и режим кормления сухих и лактирующих овцематок.

92. Как влияет кормление на шерстную и другую продуктивность овец и качество шерсти?

93. Перечислите методы выращивания подсосных ягнят.

94. Каков режим кормления ягнят при традиционном, раннем и искусственном выращивании?

95. Каковы нормы, рационы и режим кормления молодняка овец?

96. В чем особенности кормления валухов шерстных пород?

97. Каковы нормы, рационы и режим кормления овец при откорме и нагуле?

98. Каковы нормы, рационы и режим кормления взрослых коз?

99. Охарактеризуйте режим кормления козлят.

- способен организовать организационно-технические, зоотехнические и ветеринарные мероприятия, направленные на профилактику незаразных болезней в соответствии с планом профилактики незаразных болезней животных, анализировать эффективность мероприятий по профилактике болезней животных с целью их совершенствования (ПК-15):

*ПК-15.1 Осуществляет ветеринарный контроль качества и заготовки кормов для животных с целью обеспечения их ветеринарно-санитарной безопасности в рамках реализации планов мероприятий по профилактике болезней животных.*

100. Назовите показатели контроля полноценности рационов овец и коз.

101. Какие хозяйствственно-биологические особенности свиней определяют специфику их кормления?
102. По каким показателям контролируют полноценность рационов свиней?
103. Укажите структуру типов кормления свиней.
104. Каким образом влияет кормление на качество семяпродукции и половую потенцию племенных хряков?
105. Приведите нормы, рационы и режим кормления хряков-производителей.
106. В чем влияние кормления на здоровье, воспроизводительную функцию и продуктивность свиноматок?
107. Каковы нормы, рационы и режим кормления супоросных и подсосных свиноматок?
108. Перечислите последствия неполноценного кормления свиноматок.
109. Каков режим кормления поросят-сосунов?
110. Каковы нормы, рационы и режим кормления поросят-отъемышей?
111. Охарактеризуйте особенности режима кормления племенного молодняка свиней.
112. Перечислите последствия неполноценного и несбалансированного кормления у поросят и молодняка свиней.
113. Какие условия влияют на результаты откорма свиней?
114. Определите типы откорма свиней.
115. Каковы нормы, рационы и режим кормления свиней при мясном откорме?
116. В чем особенности кормления свиней при беконном откорме?
117. Каковы нормы, рационы и режим кормления свиней при откорме до жирных кондиций?
118. Определите последствия несбалансированного кормления у откормочного поголовья свиней.
119. По каким показателям контролируют полноценность рационов свиней на откорме?
120. В чем особенности пищеварения и обмена веществ у птицы?
121. Каковы принцип и специфика нормирования рационов сельскохозяйственной птицы.
122. Укажите нормы, рационы и режим кормления кур-несушек.
123. Каковы особенности режима кормления яичных кур племенного и промышленного стада?
124. Каковы особенности кормления кур-несушек по фазам продуктивности?
125. Каковы особенности режима кормления кур-несушек при сухом и комбинированном способах?
126. Укажите нормы, рационы, способы и режим кормления молодняка кур.
127. Каков режим кормления цыплят-бройлеров полноценными комбикормами и влажными мешанками?
128. Перечислите виды комбикормов для цыплят-бройлеров.
129. В чем особенности нормирования рационов для взрослых гусей?
130. Как кормить молодняк гусей разного возраста?
131. Перечислите особенности режима кормления гусей на мясо и для получения жирной печени.
132. Каковы особенности кормления взрослых уток?
133. Назовите способы и режим кормления молодняка уток.
134. В чем особенности нормированного кормления взрослых индеек?
135. Каковы способы и режим кормления индюшат разного возраста?
136. Укажите последствия неполноценного и несбалансированного кормления птицы.
137. Перечислите показатели контроля полноценности рационов

сельскохозяйственной птицы.

### 3.1.2. Темы рефератов

Темы рефератов для оценки компетенции:

- способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов (ОПК-2):

*ОПК-2.1 Знает 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;*

1. Рациональное нормированное кормление, как фактор повышения продуктивности животных и улучшения качества продукции. Предупреждение нарушений обмена веществ, функций воспроизводства и алиментарных заболеваний.

2. Проблемы полноценного кормления сельскохозяйственных животных. Укрепление кормовой базы животноводства, повышение качества и рациональное использование кормов в хозяйствах. Пути решения проблем энергетического, протеинового, минерального и витаминного питания животных.

3. Питательные вещества и их физиологическое значение в обмене веществ.

4. Значение углеводов в питании жвачных и нежвачных животных.

5. Протеины и их роль в питании, роль аминокислот в обеспечении полноценного протеинового питания животных.

6. Липиды, жирные кислоты и их влияние на обмен веществ и качество продукции.

7. Значение макро- и микроэлементов в питании сельскохозяйственных животных.

8. Биологически активные вещества: характеристика витаминов, роль витаминов в питании животных (авитаминозы, гиповитаминозы и гипервитаминозы у животных), антибиотики, гормональные препараты, ферменты, их влияние на рост и продуктивность.

9. Минеральные вещества: взаимодействие отдельных органических и минеральных соединений.

10. Антипитательные и токсические вещества кормов, способы их инактивации.

*ОПК-2.2 Использует 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, в том числе, с применением цифровых технологий; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.*

11. Особенности пищеварения жвачных и нежвачных животных. Факторы, влияющие на переваримость кормов.

12. Биологическое значение энергии в животном организме, понятие о валовой, переваримой, обменной и продуктивной энергии. Повышение использования веществ и энергии из кормов и рационов.

13. Современные системы оценки питательности кормов в России и других странах.

14. Комплексная оценка питательности кормов. Контроль полноценности кормления.

15. Потребность сельскохозяйственных животных в энергии и питательных веществах. Показатели, учитываемые при определении потребности животных в питательных и биологически активных веществах.

16. Значение нормированного кормления в животноводстве. Принципы составления рационов и их зоотехническое и экономическое обоснование. Структура рационов для различных видов и возрастных групп сельскохозяйственных животных. Тип кормления и его обоснование.

17. Понятие о корме и классификации кормов.

18. Характеристика основных групп кормов. Методы хозяйственной оценки доброкачественности кормовых средств. Контроль доброкачественности кормов.

19. Рациональное использование пастбищ и повышение их продуктивности, создание культурных пастбищ.

20. Сено, влияние сроков уборки трав на урожай и питательную ценность сена, время сушки зеленых растений, потери сухого вещества, протеина и каротина, приемы, ускоряющие сушку трав.

21. Технология производства сена. Хранение сена. Метод активного вентилирования.

22. Технологический процесс приготовления травяной муки, потери при заготовке и хранении.

*ОПК-2.3 Владеет 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, в том числе, с применением цифровых технологий.*

23. Питательная ценность травяной муки из разного сырья, гранулированные и брикетированные корма, технология производства, питательная ценность, эффективность использования в кормлении сельскохозяйственных животных.

24. Основные силосные культуры. Силосуемость растений. Регулирование процесса силосования.

25. Технология производства силоса. Сущность химического консервирования кормов. Понятие о сахарном минимуме и буферной емкости.

26. Сущность метода и особенности технологии производства сенажа. Основные емкости, используемые для хранения сенажа. Химический состав и питательная ценность корма. Оценка качества сенажа.

27. Питательная ценность соломы и других грубых кормов, значение подготовки их к скармливанию. Основные способы подготовки соломы к скармливанию, их особенности, преимущества и недостатки.

28. Классификация комбикормов, их назначение. Рецепты комбикормов и комбикормов-концентратов. Схема организации производства комбикормов, технология их производства.

29. Значение и рецепты белково-минеральных добавок, эффективность их использования.

30. Заменители цельного молока при выращивании телят и поросят, рецептура, эффективность их применения.

31. Премиксы, приготовление и использование их в кормлении животных.

32. Основные принципы постановки опытов по кормлению сельскохозяйственных животных.

33. Переваримость питательных веществ кормов, баланс азота и углерода, схемы вычисления биологической ценности протеина.

34. Значение полноценного кормления в профилактике нарушений обмена веществ. Функция воспроизводства и заболеваний сельскохозяйственных животных. Значение лимитирующего питания в возникновении нарушения обмена веществ.

- разрабатывает рекомендации по специальному кормлению больных животных с лечебной целью (ПК-9):

*ПК-9.1 Знает виды диетических режимов, принципы подбора кормов с применением цифровых технологий, норм, режимов кормления.*

35. Потребность в питательных веществах лактирующих коров, (на поддержание жизни, лактацию, прирост массы тела и стельность). Нормы кормления и принципы их построения. Затраты питательных веществ на 1 кг молока годового удоя у коров различной продуктивностью.

36. Типы кормления и структура рационов при кормлении коров. Физиологическое и экономическое обоснование типов кормления и структур рационов. Примерный рацион.

37. Влияние уровня и полноценности кормления дойных коров на продуктивность и репродуктивные способности. Экономические и физиологические обоснования уровня полноценности кормления дойных коров. Годовая потребность коров в кормах и питательных веществах.

38. Система полноценного кормления, обеспечивающая получение 8000–9000 кг годового удоя коров. Круглогодовое стойловое содержание скота на комплексах и требования к кормлению. Основные корма при производстве молока.

39. Кормление сухостойных и дойных коров, его особенности в условиях промышленных технологий. Кормление высокопродуктивных коров.

40. Кормление племенных быков, влияние различных кормов на спермогенез.

41. Особенности выращивания молодняка в молочном скотоводстве.

42. Особенности выращивания молодняка в мясном скотоводстве. Интенсивный откорм молодняка крупного рогатого скота.

43. Нагул крупного рогатого скота. Особенности выращивания и откорма крупного рогатого скота на промышленных комплексах и фермах различного типа по производству говядины. Типы, нормы, рационы, техника кормления.

- организует организационно-технические, зоотехнические и ветеринарные мероприятия, направленные на профилактику незаразных болезней в соответствии с планом профилактики незаразных болезней животных, анализирует эффективность мероприятий по профилактике болезней животных с целью их совершенствования (ПК-15):

*ПК-15.1 Осуществляет ветеринарный контроль качества и заготовки кормов для животных с целью обеспечения их ветеринарно-санитарной безопасности в рамках реализации планов мероприятий по профилактике болезней животных.*

44. Влияние кормления овец на рост и качество шерсти.

45. Кормление овце маток при подготовке к случке, в период суягности и подсоса.

46. Кормление баранов-производителей.

47. Кормление ягнят в подсосный период и после отбивки. Ранний отъем ягнят, их выращивание и интенсивный откорм.

48. Кормление шерстных валухов, откорм.

49. Особенности кормления овец на промышленных комплексах и фермах различного типа. Нормы, рационы, техника кормления.

50. Кормление супоросных и подсосных свиноматок.

51. Кормление хряков-производителей.
52. Кормление поросят при разных сроках отъема.
53. Откорм свиней, виды откорма, влияние кормов на качество продукции. Типы, нормы, рационы, техника кормления.
54. Потребность лошадей в питательных веществах и энергии.
55. Кормление племенных, рабочих и спортивных лошадей.
56. Откорм лошадей на мясо. Нормы, рационы, техника кормления и поения.
57. Особенности пищеварения и обмена веществ у сельскохозяйственной птицы и потребность в энергии и элементах питания.
58. Влияние полноценности кормления птицы на состав и инкубационные качества яиц.
59. Система кормления кур-несушек в промышленных условиях.
60. Выращивание цыплят в промышленном производстве.
61. Кормление цыплят-бройлеров в промышленных условиях.
62. Кормление водоплавающей птицы.
63. Основные положения кормления пушных зверей. Корма, нормы, рационы, техника кормления.
64. Кормление кроликов – самцов, самок, молодняка.

### **3.1.3. Тесты**

Тесты для оценки компетенций:

- способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов (ОПК-2):

*ОПК-2.1 Знает 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;*

*ОПК-2.2 Использует 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, в том числе, с применением цифровых технологий; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.*

*ОПК-2.3 Владеет 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, в том числе, с применением цифровых технологий.*

- разрабатывает рекомендации по специальному кормлению больных животных с лечебной целью (ПК-9):

*ПК-9.1 Знает виды диетических режимов, принципы подбора кормов с применением цифровых технологий, норм, режимов кормления.*

- способен организовать организационно-технические, зоотехнические и ветеринарные мероприятия, направленные на профилактику незаразных болезней в

соответствии с планом профилактики незаразных болезней животных, анализирует эффективность мероприятий по профилактике болезней животных с целью их совершенствования (ПК-15):

*ПК-15.1 Осуществляет ветеринарный контроль качества и заготовки кормов для животных с целью обеспечения их ветеринарно-санитарной безопасности в рамках реализации планов мероприятий по профилактике болезней животных.*

## ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

### **Задания комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных вариантов**

ОПК-2.1 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;

#### **Задание 1.**

*Прочтите текст и выберите правильный ответ.*

Для оценки энергетической питательности разных кормов в 1933 году была принята питательность 1 кг овса среднего качества. За 1 ОКЕ принята питательность 1 кг овса среднего качества, в среднем соответствующая по продуктивному действию (при откорме скота) 150 г жира, 5,92 МДж продуктивной энергии или 0,6 крахмального эквивалента. Кто предложил использовать овсянную кормовую единицу для оценки энергетической питательности кормов?

- 1.О. Кельнер;
- 2.Е.А. Богданов;
- 3.Н.Г. Макарцев;
4. А.П. Дмитриченко;
- 5.Г.Армсби.

Ответ: 2

#### **Задание 2.**

*Прочтите текст и выберите правильный ответ.*

*Какие нормы скармливания сена?*

1. Оптимальной нормой сена для крупного рогатого скота и лошадей является 2 кг на 100 кг живой массы. Коровам и быкам скармливают 8-10 кг, телятам до 6 мес. возраста - 0,2-3,5 кг, молодняку крупного рогатого скота до 1 года - 3-4 кг, от 1 до 2 лет - 4-5 кг, при откорме скота - 4-6 кг; овцам (взрослым) - 2-3 кг, молодняку овец - 0,5-2 кг; лошадям (взрослым) -8-10 кг, молодняку лошадей - 4-6 кг в сутки.

2. Оптимальной нормой сена для крупного рогатого скота и лошадей является 5 кг на 100 кг живой массы. Коровам и быкам скармливают 20-30 кг, телятам до 6 мес. возраста - 5-10 кг, молодняку крупного рогатого скота до 1 года - 13-14 кг, от 1 до 2 лет - 14-15 кг, при откорме скота - 10-20 кг; овцам (взрослым) - 5-8 кг, молодняку овец - 15-20 кг; лошадям (взрослым) -8-10 кг, молодняку лошадей - 40-60 кг в сутки.

3. Оптимальной нормой сена для крупного рогатого скота и лошадей является 20 кг на 100 кг живой массы. Коровам и быкам скармливают 3-5 кг, телятам до 6 мес. Возраста - 1-5 кг, молодняку крупного рогатого скота до 1 года - 8-9 кг, от 1 до 2 лет - 6-8 кг, при откорме скота - 10-16 кг; овцам (взрослым) - 2-3 кг, молодняку овец - 8-12 кг; лошадям (взрослым) -8-10 кг, молодняку лошадей - 25-30 кг в сутки.

4. Оптимальной нормой сена для крупного рогатого скота и лошадей является 10 кг

на 100 кг живой массы. Коровам и быкам скармливают 10 кг, телятам до 6 мес. Возраста - 5 кг, молодняку крупного рогатого скота до 1 года - 13 кг, от 1 до 2 лет - 8 кг, при откорме скота - 13 кг; овцам (взрослым) - 5 кг, молодняку овец - 20 кг; лошадям (взрослым) -70 кг, молодняку лошадей - 40 кг в сутки.

Запишите цифры, которые соответствуют верному утверждению.

Ответ: 1

### **Задание 3.**

*Прочтайте текст и выберите правильный ответ.*

Укажите основные виды кормов животного происхождения:

1. молозиво, цельное молоко, сыворотка, обрат.
2. творог, ЗЦМ, барда, обезжиренное молоко.
3. пахта, меласса, молозиво, мезга.
4. яйцо куриное, обрат, рыбная мука, полово, жом.

Запишите цифры, которые соответствуют верному утверждению.

Ответ: 1

### **Задание 4.**

*Прочтайте 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 5.**

*Прочтайте 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 партии, полученная путем деления сокращенной пробы и предназначенная для анализа или другого исследования.

Запишите цифры, которые соответствуют верному утверждению.

Ответ: 4

### **Задания закрытого типа на установление соответствия**

ОПК-2.2 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, в том числе, с применением цифровых технологий; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.

### **Задание 6.**

*Прочтите 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:

	<b>Период лактации</b>		<b>Структура рациона в зимний период</b>
A	Новотельности и раздоя	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:

A	B	B

Ответ: А4 Б2 В1.

ОПК-2.3 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, в том числе, с применением цифровых технологий.

### **Задание 7.**

*Прочтите 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	
A	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.

A	Б	В	Г

Ответ: А5 Б4 В3 Г1.

### Задание 8.

*Прочтите 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	
A	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.

A	Б	В	Г

Ответ: А5 Б2 В4 Г3.

### **Задание 9.**

*Прочтите текст и установите соответствие.*

Свиньи – всеядные животные с кишечным типом пищеварения, что позволяет им приспособиться к разным типам кормления – от концентратного до малоконцентратного, хорошо использовать корма растительного и животного происхождения, но в отличие от жвачных они плохо переваривают и используют корма, богатые клетчаткой. На крупных свиноводческих комплексах с промышленной технологией в основном применяют концентратный тип кормления. Укажите структуру рациона для разных половозрастных групп свиней. Установите соответствие: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

<b>Половозрастная группа</b>		<b>Структура рациона</b>	
A	Хряки-производители	1	Концентрированные корма 70-80%, сочные 10-15%, травяная мука – 3-5%, корма животного происхождения – 6-8%
Б	Холостые свиноматки	2	Концентрированные корма 70-75% (до 90%), сочные 10-15%, травяная мука – 3-5%, корма животного происхождения – 5-10%
В	Супоросные свиноматки	3	Концентрированные корма 40-60%, сочные 30-40%, травяная мука – 20-25%, корма животного происхождения – 5-8%
Г	Подсосные (лактирующие) свиноматки	4	Концентрированные корма 40-60%, сочные 30-35%, травяная мука – 15%, корма животного происхождения – 5-8%
Д	Поросята-отъемыши	5	Концентрированные корма 10-20%, сочные 70-80%, травяная мука – 1-2%, корма животного происхождения – 1-2%
Е	Племенного молодняка	6	Концентрированные корма 65-80%, сочные 12-20%, травяная мука – 5%, корма животного происхождения – 3-5%
		7	Концентрированные корма 30-50%, сочные 20-30%, травяная мука – 30-35%, корма животного происхождения – 5-8%

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

A	Б	В	Г	Д	Е

Ответ: А1 Б7 В3 Г4 Д2 Е6.

### **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.

<b>Вид откорма</b>		<b>Корм в структуре рациона, %</b>	
A	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.

A	Б	В	Г	Д	Е

Ответ: А5 Б1 В3 Г4 Д2 Е7.

### **Задания закрытого типа на установление последовательности**

#### **Задание 11.**

*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 12.**

*Прочитайте текст и установите последовательность.*

Приготовление сена методом активного вентилирования – прогрессивный способ заготовки кормов. Он дает возможность значительно сократить время сушки трав в поле, что способствует уменьшению потерь питательных веществ и витаминов. Технология сушки сена позволяет полностью исключить ручной труд, облегчает проведение технологических операций в ненастную погоду, при этом обеспечивается высокая питательность корма. Сено, приготовленное по такой технологии, не уступает по питательности травяной резке, приготовленной на барабанной сушилке. При этом себестоимость сена ниже, чем резки, в 1,5-2 раза.

При заготовке сена методом активного вентилирования технологические операции выполняются в определенной последовательности. Укажите правильные ответы в порядке последовательности операций при заготовке сена.

1. высушивание сенной массы подогретым воздухом с помощью вентилятора;
2. провяливание массы в валках;
3. скашивание трав;
4. измельчение;
5. провяливание массы в прокосах.

Ответ: 3 5 2 4 1

### **Задание 13.**

*Прочтите текст и установите последовательность*

В СССР и России для оценки энергетической питательности кормов применяли овсянную кормовую единицу. Общую питательность кормов в овсяных кормовых единицах практически определяют расчетным путем по данным химического состава и размерам жироотложения в организме животных, используя коэффициенты переваримости питательных веществ и константы продуктивного действия переваримых веществ (по жироотложению) с поправками снижения питательности грубых и зеленых кормов, сilage и сенажа в зависимости от содержания в них клетчатки и коэффициентов полноценности зерновых кормов, корнеклубнеплодов и отходов технических производств. Энергетическую (общую) питательность кормов в овсяных кормовых единицах вычисляют по методике. Запишите цифры, которыми обозначена правильная последовательность расчета величины.

1. определить общее количество жироотложения в организме животного;
2. записать коэффициенты переваримости питательных веществ данного корма;
3. рассчитать поправку на содержание клетчатки в грубых и зеленых кормах, silage и сенаже в зависимости от содержания в них клетчатки и поправку на полноценность зерновых кормов, корнеклубнеплодов и отходов технических производств;
4. рассчитать величину жироотложения по отдельным питательным веществам корма (использовать константы жироотложения);
5. определить количество переваримых питательных веществ;
6. определить в изучаемом корме содержание питательных веществ: белка, жира, клетчатки и БЭВ;
7. определить содержание кормовых единиц в корме (фактическое количество отложенного в организме жира разделить на 150).

Ответ: 6 2 5 4 1 3 7

### **Задание 14.**

*Прочтите текст и установите последовательность.*

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

*Запишите 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.*

Под режимом кормления понимают время и кратность кормления, распределение в течение суток рациона по отдельным дачам (кормежкам), величина кормовой дачи в одно кормление, последовательность раздачи кормов (если корма рациона скармливаются не в кормовой смеси), подготовка кормов к скармливанию, постепенный переход к новым кормам и рационам, время водопоя и др. *Укажите общие требования к режиму кормления по мере их значимости.*

1. 2. Кратность кормлений в течение суток и размер отдельных дач корма следует устанавливать так, чтобы в результате каждого кормления животные хорошо насыщались на определенный период времени и к следующему кормлению имели хороший аппетит. Частое кормление обеспечивает лучшее поедание. Переваривание и использование питательных веществ кормов, чем при даче того же количества корма большими порциями за одно-два кормления. Однако слишком частое кормление неблагоприятно отражается на пищеварении, так как в таких условиях животные корм едят без аппетита. Правильное распределение рациона и соответствующее сочетание кормов необходимо и для более или менее равномерно ритмичной работы органов пищеварения в течение суток.

2. 1. Кормить животных следует в строго установленные часы. При таком кормлении секреторная деятельность пищеварительных желез начинается еще до принятия корма и идет более интенсивно, чем при нерегулярном кормлении. Беспорядочное кормление (преждевременное или с опозданием) расстраивает наложенную деятельность пищеварительных желез и неблагоприятно отражается на переваривании и усвоении питательных веществ корма.

3. 4. Вводить в рацион новые корма следует постепенно. Секреторная и моторная деятельность пищеварительного аппарата находится в зависимости от количества и качественных особенностей корма. Пищеварительный аппарат постепенно приспосабливается к характеру пищи. При резком изменении рациона обычно наблюдаются расстройства пищеварения как проявление временной дисфункции пищеварительного аппарата из-за изменившихся условий кормления.

4. 3. В каждое кормление желательно давать несколько кормов, различающихся по вкусовым свойствам. Корма следует скармливать в такой последовательности, чтобы сменой кормов стимулировать аппетит животного. Большую роль в этом отношении играют зеленый корм, силос, корнеплоды как универсальные раздражители всех пищеварительных желез, а также хорошее сено и другие корма.

Ответ: 2 1 4 3

### **Задание открытого типа**

#### **Задание 16.**

*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 17.**

*Прочтайте 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 18.**

*Прочтайте 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 19.**

*Прочтайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.*

Корма, которые содержат в своем составе более 40% клеточной воды, входящую в протоплазму растений или представляет собой основную массу растительного сока, химически связанного с растворимыми веществами (белками, жирами, углеводами).

Назовите термин. Запишите развернутый обоснованный ответ

Ответ: Сочные корма. В эту группу входят зеленые корма, корнеклубнеплоды, бахчевые, силос и сенаж.

### **Задание 20.**

*Прочтайте 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

**ПК-9** Разработка рекомендаций по специальному кормлению больных животных с лечебной целью.

## ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

### Задания комбинированного типа с выбором одного или нескольких верных ответов из предложенных вариантов

ПК-9.1 Знать виды диетических режимов, принципы подбора кормов с применением цифровых технологий, норм, режимов кормления при диетотерапии животных.

#### Задание 1.

*Прочтите текст с описанием методики определения показателя, выберите правильные ответы.*

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. В связи с этим важно оценить протеиновое отношение в рационе сельскохозяйственных животных. Что такое протеиновое отношение в рационе?

1. Это отношение суммы переваримых безазотистых веществ (жир  $\times$  2,25 + клетчатка + БЭВ) к переваримому протеину.
2. Это количество переваримого протеина, приходящееся на 1 энергетическую кормовую единицу рациона.
3. Это количество сырого протеина в расчете на 100 г кормовой смеси.
4. Это отношение переваримого протеина к сырому протеину.
5. Отношение суммы переваримого жира (с поправочным коэффициентом 2,25), переваримой клетчатки и переваримых безазотистых экстрактивных веществ (крахмала и сахара) к переваримому протеину.

Ответ: 1 5

#### Задание 2.

*Прочтите 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 3.**

*Прочтите 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 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-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 абортов (выкидыши), послеродовые осложнения, количество мертворожденных;
5. поведение животного в стойле, на пастбище, на прогулке.

Ответ: 1 2 4 5

### **Задание 4.**

*Прочтите текст с описанием группы кормов, выберите правильные ответы.*

Сочными называют корма, содержащие в своем составе свыше 40% клеточной воды, которая входит в протоплазму растений или представляет собой основную массу растительного сока, химически связанного с растворимыми веществами (белками, жирами, углеводами). Выберите корма, которые относятся к группе сочных.

1. сено;
2. сенаж;
3. барда;

4. зеленые корма;
5. силос.

Ответ: 2 4 5

### **Задание 5.**

*Прочтите текст с описанием группы кормов, выберите правильные ответы.*

Корма с высоким содержанием сухого вещества (клетчатки) и повышенным количеством воды относят к объемистым кормам. *Выберите корма, которые относятся к объемистым кормам.*

1. солома;
2. пахта;
3. веточный корм;
4. зеленые корма;
5. меласса.

Ответ: 1 3 4 5

### **Задание на соответствие**

### **Задание 6.**

*Прочтайте текст и установите соответствие.*

Показатели качества спермопродукции быков-производителей во многом зависит 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:

	<b>Период использования</b>		<b>Уровень переваримого протеина в рационе, г на 1 ЭКЕ</b>
A	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:

A	B	B

Ответ: A1 Б2 В4.

### **Задание 7.**

*Прочтайте текст и установите соответствие.*

Одним из важных факторов, определяющих полноценность кормления, является соотношение в рационах основных групп кормов (структура рациона) по их энергетической питательности. В зависимости от расходования концентрированных кормов на производство 1 кг молока различают типы кормления коров. Установите соответствие: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

Тип кормления		Расход концентрированных кормов на 1 кг молока, г	
A	Объемистый	1	105-220
Б	Малоконцентратный	2	90-120
В	Полуконцентратный	3	230-360
Г	Концентратный	4	400 и более
		5	100 и менее

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

A	Б	В	Г

Ответ: А5 Б1 В3 Г4.

### Задание 8.

*Прочтайте текст и установите соответствие.*

Минеральное питание животных балансируют по абсолютному содержанию отдельных элементов в рационе, а также по соотношению некоторых элементов между собой. Учитывают, в частности, соотношение кальция и фосфора. Для разных видов животных установлены оптимальные соотношения. Установите соответствие: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

Вид животных		Соотношение кальция и фосфора в рационах	
A	Для коров	1	1,2:1
Б	Для свиней	2	1,4-1,5:1
В	Для кур-несушек	3	1:1
Г	Для молодняка кур	4	3-4:1
		5	1,2-1,5:1

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

A	Б	В	Г

Ответ: А2 Б1 В5 Г5.

### Задание 9.

*Прочтайте 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	
A	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 abortionы 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	3	В рационах учитывают все показатели, рекомендуемые детализированными нормами кормления для животных

	продуктивности 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.

A	Б	В	Г

Ответ: А3 Б2 В5 Г1.

### Задание 10.

*Прочтите текст и установите соответствие.*

Контроль полноценности кормления сельскохозяйственной птицы по биохимическим показателям – часть комплексной оценки питательности кормов. Биохимические показатели крови, помета, яиц служат объективными показателями обмена веществ, которые изменяются при нарушениях баланса питательных веществ в рационе. Последствия неполноценного витаминного питания сельскохозяйственной птицы проявляются в специфических клинических признаках. Установите соответствие между клиническими признаками и нарушением витаминной питательности рационов: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

Признак		Витамин
А	У взрослой птицы снижается яйценоскость и выводимость яиц; во внутреннем углу глаз появляются творожистые отложения; бледная окраска ног, клюва, желтка; оперение рыхлое взъерошенное; задерживается рост эмбрионов, увеличивается смертность, отложение мочекислых солей в почках.  У молодняка снижается аппетит, замедляется рост; общая слабость, истощение, шаткая походка, затрудненное дыхание, опухание конъюнктивы, утолщения в пищеводе. Отложения солей в мочеточнике и почечных канальцах	1      А
Б	У взрослой птицы снижается яйценоскость, масса и прочность скорлупы яиц, выводимость их при инкубации; оперение взъерошенное; грудная кость деформированная; клюв мягкий, кости ног и крыльев при легком напряжении ломаются; отмечают выпадение яйцевода.  У эмбрионов – отек и утолщение кожи, оперение недоразвито, кости конечностей укорочены и утолщены, возможна смертность с 10-го по 14-й день.	2      Е
В	У взрослой птицы снижается яйценоскость и выводимость;	3      D

	<p>развивается мышечная дистрофия.</p> <p>Эмбрионы гибнут в течение 3-4-го дня инкубации вследствие кровоизлияния и образования «кровяного кольца».</p> <p>У цыплят возможен экссудативный диатез.</p> <p>При мышечной дистрофии цыплята имеют взъерошенный вид; двигательные функции нарушены.</p>		
Г	<p>У молодняка отмечают склонность к кровоизлияниям; снижение аппетита; отставание в росте; сухость гребешка, бородок. Кожи; взъерошенность оперения; анемия; наблюдаются случаи каннибализма.</p>	4	К
Д	<p>У взрослой птицы снижается аппетит, яйценоскость и выводимость яиц; учащается смертность зародышей, особенно в середине и в конце инкубации.</p> <p>У эмбрионов укорочены ноги; искривлены пальцы; под подбородком отечность; пух булавовидный и курчавый; отмечается карликовость.</p> <p>У цыплят параличи, «скрюченные внутрь пальцы», передвижение на пятках.</p>	5	С
Е	<p>У взрослых кур снижается яйценоскость, ухудшается качество яиц; при инкубации снижается выводимость, повышается смертность зародышей на 16-18-й день инкубации; у зародышей атрофия мышц ног при нормальной их длине, ожирение печени</p> <p>У цыплят замедление роста; снижается жизнеспособность; ухудшается оперяемость; развивается перозис. При остром дефиците – высокая смертность.</p>	6	B <sub>12</sub>
		7	B <sub>2</sub>

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

A	Б	В	Г	Д	Е

Ответ: А1 Б3 В2 Г4 Д7 Е6.

### Задание на последовательность

#### Задание 11.

*Прочтите 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 убыли 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 12.**

*Прочтите 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 подсущенного нижнего слоя до влажности 25-27% и укладывание следующего слоя.

Ответ: 3 6 5 8 9 4 7 1 10 2

### **Задание 13.**

*Прочтите текст и установите последовательность.*

В науке о кормлении животных кормовые средства классифицируют по источникам получения (происхождения), химическому составу и физиологическому действию на организм животного. По химическому составу растительные корма имеют значительные различия. Наличие в кормах разных питательных веществ оказывает влияние на их энергетическую питательность. Распределите последовательно корма по содержанию в них энергетических кормовых единиц. Укажите правильные ответы в порядке возрастания показателя.

1. свекла кормовая (сырая)
2. солома люцерновая
3. трава горного луга
4. рожь (зерно)
5. сено лесное
6. сенаж клеверный
7. гидропонный корм (овес)

8. силос разнотравный

9. шрот соевый

Ответ: 7 3 1 8 6 2 5 4 9

#### **Задание 14.**

*Прочтите текст и установите последовательность.*

Приготовление травяной муки и травяной резки с помощью искусственной сушки – один из перспективных способов заготовки кормов. Искусственно высушенные травы, убранные в ранние фазы вегетации, по своим питательным свойствам, по благотворному влиянию на пищеварение и обменные процессы в организме животных близки к свежей зеленой траве. Искусственная сушка травы, так же, как и способ консервирования, позволяет получать высококачественный корм и сократить общие потери, которые не превышают 4-6%. Технология заготовки травяной муки и резки осуществляется в последовательном выполнении технологических операций. Укажите правильные ответы в порядке последовательности выполнения технологических операций.

1. скашивание
2. гранулирование (брикетирование)
3. доставка к сушильному агрегату
4. затаривание
5. сушка
6. измельчение
7. хранение
8. погрузка в транспортное средство

Ответ: 1 6 8 3 5 2 4 7

#### **Задание 15.**

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 открытого типа**

#### **Задание 16.**

*Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.*

Количество питательных веществ и энергии, удовлетворяющее потребности животного, которые обусловлены его физиологическим состоянием и хозяйственным использованием.

Назовите термин. Запишите развернутый обоснованный ответ.

Ответ: Норма кормления. Кормление животных, отвечающее нормам потребности, называется нормированным. Нормирование величины и состава рациона является основой правильной организации кормления животных в животноводческих предприятиях. В настоящее время кормление животных осуществляется по детализированным нормам, которые включают до 40 показателей.

### Задание 17.

*Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.*

Корма, которые содержат в своем составе до 90% воды, которая появляется при обработке сырья.

Назовите термин. Запишите развернутый обоснованный ответ

Ответ: Водянистые корма. В группу водянистых кормов входят сырые отходы технических производств: крахмального, свеклосахарного и бродильного.

### Задание 18.

*Прочтите описание термина и запишите развернутый обоснованный ответ*

A	В сыворотке крови отмечается снижение уровня кальция, фосфора, витамина Д. Ухудшается переваримость кормов, повышается потребность животных в биологически активных веществах. 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, ферродекстрин, глицерофосфат железа и др.).

### Задание 19.

*Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.*

Корма имеют повышенную питательность: в 1 кг содержится 8-14 МДж обменной энергии и 80-400 г переваримого протеина.

Назовите термин. Запишите развернутый обоснованный ответ

Ответ: Концентрированные корма. К этой группе относятся все зерновые корма, а также отходы мукомольного (отруби), маслоэкстракционного (жмыхи и шроты),

высушенные остатки крахмального, свекольносахарного и бродильного производств, а также комбикорма промышленного производства.

### **Задание 20.**

*Прочтите 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 производства, 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).

**ПК-15** Организация организационно-технических, зоотехнических и ветеринарных мероприятий, направленных на профилактику незаразных болезней в соответствии с планом профилактики незаразных болезней животных, анализ эффективности мероприятий по профилактике болезней животных с целью их совершенствования:

ПК-15.3 Уметь осуществлять ветеринарный контроль качества и заготовки кормов для животных с целью обеспечения их ветеринарно-санитарной безопасности в рамках реализации планов мероприятий по профилактике болезней животных.

## **ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА**

### **Задания комбинированного типа с выбором одного или нескольких верных ответов из предложенных вариантов**

#### **Задание 1.**

*Прочтите 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, усвоемость и биологическая ценность протеина (использование азотистых веществ корма на поддержание жизни и на образование продукции).
5. Валовое содержание сырого протеина в корме.

Ответ: 1 4

**Задание 2.**

*Прочтите текст с описанием методов контроля качества кормов, выберите правильные ответы.*

Силос – это сочный корм, полученный в результате консервирования зеленых растений молочной кислотой. Силос хорошего качества охотно поедают все виды сельскохозяйственных животных. Оценивают готовый силос по органолептическим и химическим показателям. В условиях хозяйства качество силоса оценивают по основным органолептическим признакам: цвету, запаху и структуре растений. Укажите, какой цвет и запах силоса указывает на его низкое качество и нарушение технологии заготовки.

1. запах испеченного хлеба и меда;
2. запах прогорклого масла, редьки;
3. цвет грязно-зеленый, темно-бурый, черный;
4. запах испорченного сыра или селедки;
5. цвет желтовато-зеленый, оливковый, серовато-зеленый,

Ответ: 2 3 4

**Задание 3.**

*Прочтите текст с описанием методов контроля качества кормов, выберите правильные ответы.*

Общую оценку сена проводят на основании органолептических и биохимических данных. Оценивают качество сена в агрохимических и ветеринарных лабораториях согласно утвержденным методикам. Одно из важных условий – правильный отбор средней пробы сена. Ботанический состав сена устанавливают путем разборки и взвешивания навески. Перечислите из каких фракций навески определяют ботанический состав сена.

1. бобовые растения;
2. злаковые растения;
3. ядовитые растения;
4. лекарственные растения;
5. вредные растения.

Ответ: 1 2 3 5

**Задание 4.**

*Прочтите текст и выберите правильный ответ.*

Структурной единицей протеина являются аминокислоты, некоторые из которых не синтезируются в организме человека и животных. Такие аминокислоты называются:

1. заменимые;
2. незаменимые;
3. критические;
4. без названия.

Запишите цифры, которые соответствуют верному утверждению.

Ответ: 2

**Задание 5.**

*Прочтите текст и выберите правильный ответ.*

В кормлении сельскохозяйственных животных оценке протеиновой питательности кормов и рационов уделяется особое внимание. Как осуществляется контроль протеинового питания животных?

1. По биохимическим показателям крови, мочи, молока, волосяного покрова (шерсти) и других, в сыворотке крови определяется содержание общего белка и его фракций; в моче - содержание азота мочевины, азота амиака, аминного азота; в молоке и шерсти определяется содержание белка. Результаты анализа сравниваются с физиологическими нормами.
2. По его количественному содержанию в рационе.
3. По содержанию в корме и рационе сырого и переваримого протеина, для жвачных дополнительно РП и НРП, и сравнение данных с детализированными нормами потребности сельскохозяйственных животных в протеине.
4. По содержанию в корме и рационе сырого и переваримого протеина, для жвачных дополнительно РП и НРП, и сравнение данных с детализированными нормами потребности сельскохозяйственных животных в протеине; по биохимическим показателям крови, мочи, молока, волосяного покрова (шерсти) и др.

Запишите цифры, которые соответствуют верному утверждению.

Ответ: 4

### **Задание на соответствие**

#### **Задание 6.**

*Прочтите текст и установите соответствие.*

Трудно представить зимние рационы без силоса. Этот консервированный сочный корм повышает аппетит, улучшает процессы пищеварения, обеспечивает потребность животных в витаминах и минеральных веществах. Силос высокого качества оказывает положительное влияние на молочную продуктивность коров. Переваримость основных питательных веществ силоса незначительно изменяется по сравнению со свежескошенной травой. В зависимости от сахарного минимума и фактического содержания сахара все растения разделены на три основные группы: легкосилосующиеся, трудносилосующиеся и несилосующиеся.

Установите соответствие между компетенциями их характеристиками:

	<b>Группа растений</b>		<b>Список растений</b>
A	Легкосилосующиеся	1	кукуруза, подсолнечник, овес, сорго, капуста, ботва корнеплодов, райграс
B	Трудносилосующиеся	2	крапива, ботва картофеля, арбуза, тыквы
B	Несилосующиеся	3	вики, горох, клевер, донник, могар
		4	вишневая смесь, суданская трава, люцерна, соя, кормовые бобы

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

A	B	B

Ответ: A1 Б3 В2.

#### **Задание 7.**

*Прочтите 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	
A	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:

A	B	V	G

Ответ: A3 Б2 В2 Г1.

### Задание 8.

*Прочтайте 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
A	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%
V	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:

A	B	V

Ответ: A2 Б4 В3.

### Задание 9.

*Прочтайте 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.

<b>Мероприятие</b>		<b>Сущность проводимого мероприятия</b>	
A	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 abortionы (выкидыши), послеродовые осложнения, количество мертворожденных и др. Настройка 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.

A	Б	В	Г

Ответ: А3 Б4 В1 Г2.

### 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	
A	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:

A	B	V	G

Ответ: A4 Б3 В1 Г2.

### Задание на последовательность

#### Задание 11.

*Прочтите 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: 1 4 5 3 2

#### Задание 12.

*Прочтите 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. сырчуг;
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: 7 2 8 4 9 6 1 3 5

### **Задание 13.**

*Прочтите 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: 5 3 1 6 2 4

### **Задание 14.**

*Прочтите 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: 3 2 4 1

### **Задание 15.**

*Прочтите 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: 2 1 3

## **ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА**

### **Задание 16.**

*Прочтите описание термина и запишите развернутый обоснованный ответ*

A	«Гидролитическое расщепление составных частей корма (белков, жиров и углеводов) под влиянием ферментов пищеварительных соков и микроорганизмов до образования простых веществ (аминокислоты, моносахариды, жирные кислоты и соли), которые всасываются в пищеварительном тракте и поступают в кровь и лимфу.
Б	«Усвоение питательных веществ организмом животных в процессе пищеварения».

Укажите наименование показателя и дайте развернутый ответ.

Ответ: Переваримость питательных веществ. На переваримость кормов и питательных веществ оказывают влияние разные факторы, которые необходимо учитывать в организации кормления сельскохозяйственных животных. Оценка кормов по переваримости позволяет судить о степени их использования и характере обменных процессов в организме животных.

### **Задание 17.**

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

A	«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 18.**

*Прочтите 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 жирообразования служат продукты сбраживания в рубце углеводов кормов, а источниками синтезируемого белка в организме – продукты превращения азотистых веществ корма в пищеварительных органах животных.

**Задание 19.**

*Прочтите 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 20.**

*Прочтите 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 приходится 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).

### **3.2. Типовые задания для промежуточной аттестации**

#### **3.2.1. Вопросов к зачету**

##### **Формируемая компетенция:**

- способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов (ОПК-2):

*ОПК-2.1 Знает 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;*

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.

*ОПК-2.2 Использует 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, в том числе, с применением цифровых технологий; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.*

4. Баланс веществ и энергии в организме животного и методы их определения.
5. Оценка энергетической питательности кормов.
6. Этапы развития учения об оценке питательности кормов.
7. Системы оценки энергетической питательности кормов.
8. Комплексная оценка питательности кормов.

*ОПК-2.3 Владеет 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, в том числе, с применением цифровых технологий*

9. Протеиновая питательность кормов.
10. Углеводная питательность кормов.
11. Липидная питательность кормов.
12. Минеральная питательность кормов.
13. Витаминная питательность кормов.
14. Комплексная оценка питательности кормов и рационов.

- осуществляет разработку рекомендаций по специальному кормлению больных животных с лечебной целью (ПК-9):

*ПК-9.1 Знает виды диетических режимов, принципы подбора кормов с применением цифровых технологий, норм, режимов кормления.*

15. Принципы классификации кормов и кормовых средств.
16. Корма, их состав и классификация.
17. Понятие о кормах и кормовых добавках.
18. Факторы, влияющие на состав и питательность кормов.
19. Классификация кормов.
20. Характеристика основных групп кормов и кормовых добавок.
21. Зеленые корма. Сено. Травяная мука и резка. Их характеристика. Способы и методы подготовки к скармливанию.
22. Силос. Сенаж. Их характеристика. Способы и методы подготовки к скармливанию.
23. Отходы полеводства. Их характеристика. Способы и методы подготовки к скармливанию.
24. Корнеклубнеплоды и бахчевые. Их характеристика.
25. Отходы переработки продовольственных и технических культур. Их характеристика. Способы и методы подготовки к скармливанию.
26. Зерновые корма. Их характеристика. Способы и методы подготовки к скармливанию.
27. Корма животного происхождения. Их характеристика. Способы и методы подготовки к скармливанию.

- способен организовать организационно-технические, зоотехнические и ветеринарные мероприятия, направленные на профилактику незаразных болезней в соответствии с планом профилактики незаразных болезней животных, анализировать эффективность мероприятий по профилактике болезней животных с целью их совершенствования (ПК-15):

*ПК-15.1 Осуществляет ветеринарный контроль качества и заготовки кормов для животных с целью обеспечения их ветеринарно-санитарной безопасности в рамках реализации планов мероприятий по профилактике болезней животных*

28. Кормовые дрожжи. Их характеристика. Способы и методы подготовки к скармливанию.
29. Минеральные подкормки. Способы и методы подготовки к скармливанию.
30. Витаминные препараты. Способы и методы подготовки к скармливанию.
31. Небелковые азотистые добавки. Способы и методы подготовки к скармливанию.
32. Синтетические аминокислоты. Способы и методы подготовки к скармливанию.
33. Ферментные препараты. Способы и методы подготовки к скармливанию.
34. Комбинированные корма. Виды и их характеристика. Способы и методы подготовки к скармливанию.

### **3.2.2. Вопросы к экзамену**

#### **Формируемая компетенция:**

- способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов (ОПК-2):

*ОПК-2.1 Знает 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;*

1. Краткая история развития учения о кормлении сельскохозяйственных животных.
2. Понятие о корме. Требования к корму. Классификация кормов. Факторы, влияющие на состав и питательность растительных кормов.
3. Кормление стельных сухостойных коров и его влияние на развитие плода и последующую продуктивность. Нормы кормления и уровень питания стельных сухостойных коров. Нормы скармливания отдельных кормов по срокам сухостойного питания. Структура рациона. Примерный рацион.
4. Рациональное кормление как важнейший фактор функциональных и морфологических изменений в организме и направленного воздействия на продуктивность и качество продукции животных.
5. Зеленый корм, его химический состав и питательность. Достоинства и недостатка зеленого корма. Нормы скармливания. Зеленый конвейер.
6. Влияние уровня и полноценности кормления дойных коров на продуктивность и репродуктивные способности. Экономическое и физиологическое обоснование уровня полноценности кормления дойных коров. Годовая потребность коров в кормах и питательных веществах.

*ОПК-2.1 Использует 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, в том числе, с применением цифровых технологий; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.*

7. Значение полноценного кормления в профилактике нарушений обмена веществ. Значение лимитирующего питания в возникновении нарушения обмена веществ.
8. Методы и технология заготовки сена. Нормы скармливания.
9. Кормление лактирующих коров в период раздоя. Нормы кормления и принципы их построения (авансированное кормление). Типы кормления и структура рационов. Физиологическое и экономическое обоснование типов кормления и структур рационов в период раздоя. Примерный рацион.
10. Углеводы, их значение в питании животных. Влияние углеводов на обмен других питательных веществ. Корма бедные и богатые углеводами.
11. Солома, ее химический состав и питательность. Способы и методы подготовки к скармливанию. Использование соломы в зимних и летних рационах жвачных животных.
12. Кормление быков-производителей. Потребности в питательных веществах и принципы построения норм кормления. Техника кормления и нормы скармливания отдельных кормов. Рационы быков-производителей и их структура. Влияние уровня и полноценности кормления на спермопродукцию.
13. Липиды, их значение в питании разных видов и половозрастных групп животных. Незаменимые жирные кислоты, фосфатиды, стерины и др. Влияние количества и качества липидов на качество продукции животноводства.
14. Силос. Теоретические основы силосования. Техника силосования. Методы оценки силосованного корма. Нормы скармливания.
15. Кормление телят в молочный период. Направленное выращивание молодняка. Нормы кормления и принципы построения схем кормления. Техника кормления телят в

молочный период. Затраты питательных веществ на 1 кг прироста.

16. Биологическая полноценность (качество) протеинов кормов. Значение учета качества белка при организации кормления жвачных животных и свиней. Аминокислотный состав протеинов растительных и животных кормов.

17. Химическое консервирование кормов. Химические консерванты. Факторы, влияющие на качество корма. Требования к химическим консервантам.

18. Откорм крупного рогатого скота. Виды и типы откорма. Факторы, влияющие на откорм. Структура рационов. Периоды и сроки откорма.

19. Проблема ликвидации недостатка кормового протеина в кормовом балансе. Основные пути решения уровня протеинового питания сельскохозяйственных животных и повышение усвояемости протеина в условиях хозяйства.

20. Комбинированный силос. Назначение комбисилосов. Требование к питательности. Сырье, техника силосования. Нормы скармливания.

*ОПК-2.2 Владеет 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, в том числе, с применением цифровых технологий*

21. Откорм крупного рогатого скота на побочных продуктах переработки растительного сырья. Нормы скармливания подкормки.

22. Роль кальция и фосфора в обмене. Факторы, влияющие на содержание кальция и фосфора в кормах. Фосфорно-кальциевые подкормки и ориентировочные нормы их скармливания.

23. Сенаж. Научные основы сенажирования. Преимущества и недостатки технологии приготовления сенажа. Нормы скармливания.

24. Биологические и хозяйственные особенности овец при организации рационального использования кормовых средств. Влияние уровня и полноценности кормления овец на рост и качество шерсти. Значение отдельных групп питательных веществ в кормлении овец. Кормление баранов-производителей. Потребность в питательных веществах, нормы кормления, корма и нормы их скармливания, структура рационов. Примерный рацион.

25. Формы проявления нарушения обмена кальция и фосфора в питании животных. Признаки нарушений обмена кальция и фосфора у животных и методы их профилактики.

26. Травяная мука, технология производства, сырье. Факторы, влияющие на сохранность питательных веществ. Нормы скармливания разным видам и группам сельскохозяйственных животных. Значение травяной муки в рационах отдельных групп животных. Требования к качеству.

27. Кормление овцематок в период подготовки их к случке. Кормление суягных овцематок. Нормы и факторы их определяющие. Корма и нормы их скармливания. Техника кормления. Примерный рацион для суягной овцематки.

28. Экзогенные и эндогенные авитаминозы и гиповитаминозы. Причина и профилактика их возникновения.

29. Монокорма: определение, техника заготовки использования, их преимущества и недостатки.

30. Кормление подсосных овцематок. Нормы, факторы, влияющие на них. Корма и нормы их скармливания. Техника кормления. Примерный рацион.

31. Витамины А и D в животноводстве, их физиологическая роль и влияние на продуктивность сельскохозяйственных животных. Источники витаминов А и D.

32. Заменители цельного молока (ЗЦМ) – их состав, требования к качеству, техника использования.

33. Кормление ягнят в подсосный период и после отбивки. Сроки отъема. Рост, потребность в питательных веществах, корма и нормы их скармливания. Откорм ягнят и взрослых овец. Особенности питания откармливаемых овец, в связи с возрастом. Корма, нормы скармливания. Техника кормления. Кормление ремонтного молодняка и шерстных валухов. Привести примерные рационы для ягнят, ремонтного молодняка и откорма овец.

34. Витамины группы В, их источники. Роль отдельных витаминов, потребность в них у разных видов животных.

35. Синтетические азотсодержащие соединения, правила их применения. Амидо-концентратная добавка, нормы и техника ее скармливания.

36. Биологические и хозяйственные особенности свиней. Факторы, влияющие на обмен веществ. Кормление хряков-производителей в зависимости от возраста и интенсивности их использования. Потребности в питательных веществах. Корма. Структура рациона. Техника кормления. Примерный рацион.

37. Питательные вещества, синтезируемые микрофлорой желудочно-кишечным трактом животных. Основные факторы, способствующие активной деятельности микрофлоры кишечника.

38. Зерно злаковых и бобовых культур, их питательность, подготовка к скармлению (измельчение, варка, поджаривание, осолаживание, дрожжевание, экструдирование). Нормы скармливания.

39. Кормление супоросных свиноматок. Влияния полноценности кормления маток на их многоплодие, эмбриональное развитие поросят и последующую молочность маток. Потребность в питательных веществах. Корма, структура рациона и техника кормления.

40. Применение гормонов, ферментов, антибиотиков и других стимуляторов в практике кормления сельскохозяйственных животных.

41. Кормовые дрожжи, особенности их химического и аминокислотного состава. Правила использования их в рационе. Нормы скармливания.

42. Кормление подсосных свиноматок. Потребности в питательных веществах. Корма и нормы скармливания. Структура рациона и техника кормления. Примерный рацион.

43. Понятие об антипитательных и токсически действующих веществ отдельных кормов (антитрипсины, антиэстрогены, антивитамины, сапонины, алкалоиды, зобогенные вещества и др.).

44. Поваренная соль, ее значение в питании животных, нормы и техника скармливания.

45. Кормление поросят-сосунов до и после их отъема. Рост, изменение потребности в питательных веществах, корма, структура рационов, техника кормления. Влияние величины групп на продуктивность и оплату корма. Факторы, определяющие величину затрат на 1 кг прироста.

46. Химический состав кормов, как первичный показатель их питательности.

47. Фосфоро-кальциевые и фосфоро-аммонийные подкормки. Правила их использования. Техника скармливания.

- способен разрабатывать рекомендации по специальному кормлению больных животных с лечебной целью (ПК-9):

*ПК-9.1 Знает виды диетических режимов, принципы подбора кормов с применением цифровых технологий, норм, режимов кормления.*

48. Откорм свиней. Условия, влияющие на успех откорма. Типы откорма свиней. Потребность откармливаемых свиней в питательных веществах, кормовые нормы. Факторы, определяющие величину затрат кормов на 1 кг прироста массы тела. Техника

откорма свиней. План откорма. Структура рационов. Корма, нормы их скармливания. Способы подготовки кормов к скармливанию. Кратность кормления. Величина группы и оплата корма.

49. Условия, влияющие на переваримость кормов, пути повышения переваримости кормов в производственных условиях.

50. Комбикорма, их типы. Требование к питательности отдельных типов комбикормов. Физиологическое и экономическое обоснование применение комбикормов.

51. Особенности кормления ремонтных свиней. Задачи кормления. План выращивания, уровень питания. Особенности структуры рационов. Примерные рационы для ремонтных свиней с живой массой 100 кг.

52. Методы изучения обмена веществ и энергии в организме: метод контрольных животных, постановка научно-хозяйственных, балансовых и респирационных опытов, метод меченых атомов.

53. Корнеплоды, клубнеплоды и бахчевые, их место в классификации растительных кормов и значение в кормлении сельскохозяйственных животных.

54. Кормление жеребцов-производителей: кормовые нормы и рационы, корма, нормы их скармливания, техника кормления. Примерный рацион.

55. Обменная энергия как показатель энергетической питательности кормов. Методы вычисления содержания обменной энергии в кормах и рационах.

56. Побочные продукты маслоэкстракционной промышленности (жмыхи, шроты, фосфатиды), их значение в кормлении сельскохозяйственных животных.

57. Кормление жеребых кобыл. Молочность кобыл и потребность их в кормах. Примерный рацион.

- способен организовать организационно-технические, зоотехнические и ветеринарные мероприятия, направленные на профилактику незаразных болезней в соответствии с планом профилактики незаразных болезней животных, анализировать эффективность мероприятий по профилактике болезней животных с целью их совершенствования (ПК-15):

*ПК-15.1 Умеет осуществлять ветеринарный контроль качества и заготовки кормов для животных с целью обеспечения их ветеринарно-санитарной безопасности в рамках реализации планов мероприятий по профилактике болезней животных*

58. Крахмальные эквиваленты и овсяная кормовая единица. Методика вычисления энергетической питательности корма. Методические и методологические недостатки питательности кормов по продуктивному действию.

59. Водянистые корма (свежий жом, мезга, барда), особенности их химического состава, правила использования и нормы скармливания сельскохозяйственным животным.

60. Теоретические основы кормления птиц. Особенности пищеварения. Особенности оценки питательности кормов для птиц. Требования к энерго-протеиновому отношению в связи с уровнем продуктивности и возрастом птицы. Кормление курнесушек. Потребность в питательных веществах, влияние кормления на состав и инкубационные качества яиц. Кормовые нормы, корма, структура рациона и техника кормления.

61. Оценка энергетической питательности кормов по энергетической и овсяной кормовой единицам, их преимущества и недостатки.

62. Побочные продукты бродильных, крахмальных производств и сахарной промышленности, их характеристика. Методы консервирования и нормы скармливания.

63. Кормление цыплят яичных пород и их молодняка до 5-ти месячного возраста. Рост и особенности в обмене веществ, потребность в питательных веществах, нормы скармливания, корма, структура рациона.

64. Понятие о витаминной питательности кормов, классификация витаминов.

65. Корма животного происхождения, их характеристика, кормовые достоинства и нормы скармливания.

66. Кормление цыплят-бройлеров. Потребность в питательных веществах, влияние кормления на состав тушки бройлеров. Кормовые нормы, корма, структура рациона и техника кормления.

67. Значение микроэлементов в кормлении сельскохозяйственных животных.

68. Микробиологические процессы, протекающие при заготовке силоса, их влияние на качество заготавливаемого силоса.

69. Кормление ремонтного молодняка и кур-несушек. Потребность в питательных веществах, влияние кормления на последующую яйценоскость. Кормовые нормы, корма, структура рациона и техника кормления.

70. Минеральные вещества кормов, их значение в питании животных.

71. Комплексная оценка питательности кормов и рационов, ее значение и преимущества.

72. Системы кормления коров в летний период. Перечислите меры предосторожности скармливания коровам зеленого корма. Физиологическое и экономическое обоснование летнего кормления и структур рационов в летний период. Примерный рацион.

73. Значение макроэлементов в кормлении сельскохозяйственных животных.

74. Белково-минерально-витаминные добавки и премиксы, их применение в кормлении разных видов сельскохозяйственных животных.

75. Особенности кормления коров по fazам лактации. Нормы кормления и уровень питания по fazам лактации. Нормы скармливания отдельных кормов. Структура рациона. Примерный рацион.

76. Влияние недостаточности минеральных веществ в кормах и рационах на продуктивность и здоровье сельскохозяйственных животных.

77. Кровяная, мясная и мясокостная мука, их питательность и использование в кормлении разных видов животных.

78. Влияние кормления на продуктивность, качество молока и молочных продуктов. Назовите максимальные нормы скармливания кормов коровам при реализации молока с разной целью.

79. Жирорастворимые витамины А, Д, Е, К в животноводстве, их физиологическая роль и влияние на продуктивность животных. Источники жирорастворимых витаминов.

80. Основные элементы системы нормированного кормления сельскохозяйственных животных.

81. Последствия неполноценного и несбалансированного кормления птицы. 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 оценивания знаний обучающихся при проверке рефератов:

- **Отметка «отлично»** - обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению, основные требования к реферату выполнены

• **Отметка «хорошо»** - допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении, имеются существенные отступления от требований к реферированию.

• **Отметка «удовлетворительно»** - тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы, тема реферата не раскрыта

• **Отметка «неудовлетворительно»** - обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

#### 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 показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большему ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации

Критерии знаний при проведении экзамена:

• **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. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большему ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

## 6. 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.

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

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**Б1.О.26«Кормление животных с основами кормопроизводства»**  
**специальность36.05.01 «Ветеринария»**

**Профиль: Ветеринарная медицина мелких домашних животных**

**Цель освоения дисциплины:** при подготовке ветеринарных врачей состоит в том, чтобы дать студентам основополагающие морфологические знания о функционирующем, развивающемся и приспособливающемся организме.

**Место дисциплины в учебном плане:** Б1.О.26 дисциплина обязательной части, дисциплина осваивается в 3 и 4 семестрах (очная форма).

**Требования к результатам освоения дисциплины:** Изучение дисциплины должно сформировать следующие компетенции: ОПК-2, ПК-9, ПК-15.

**Общепрофессиональные компетенции:** ОПК-2. Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов:

ОПК-2ид-1 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;

ОПК-2ид-2 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, в том числе, с применением цифровых технологий; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.

ОПК-2ид-3 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, в том числе, с применением цифровых технологий.

**Профессиональные компетенции:** ПК-9 Разработка рекомендаций по специальному кормлению больных животных с лечебной целью:

ПК-9ид-1 Знать виды диетических режимов, принципы подбора кормов с применением цифровых технологий, норм, режимов кормления.

ПК-15 Организация организационно-технических, зоотехнических и ветеринарных мероприятий, направленных на профилактику незаразных болезней в соответствии с планом профилактики незаразных болезней животных, анализ эффективности мероприятий по профилактике болезней животных с целью их совершенствования:

ПК-15ид-3 Уметь осуществлять ветеринарный контроль качества и заготовки кормов для животных с целью обеспечения их ветеринарно-санитарной безопасности в рамках реализации планов мероприятий по профилактике болезней животных.

**Краткое содержание дисциплины:**

В результате освоения дисциплины «Кормление животных с основами кормопроизводства» выпускник в решении общепрофессиональных задач способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов. Для этого он 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, в том числе, с применением цифровых технологий; 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, в том числе, с применением цифровых технологий.

В результате профессиональной деятельности выпускник осуществляет разработку рекомендаций по специальному кормлению больных животных с лечебной целью: знать виды диетических режимов, принципы подбора кормов с применением цифровых технологий, норм, режимов кормления.

Осуществляет организацию организационно-технических, зоотехнических и ветеринарных мероприятий, направленных на профилактику незаразных болезней в соответствии с планом профилактики незаразных болезней животных, анализ эффективности мероприятий по профилактике болезней животных с целью их совершенствования: уметь осуществлять ветеринарный контроль качества и заготовки кормов для животных с целью обеспечения их ветеринарно-санитарной безопасности в рамках реализации планов мероприятий по профилактике болезней животных.

**Общая трудоемкость дисциплины составляет: 4 зачетные единицы (144 часов).**

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет, экзамен.