

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени И. Т. ТРУБИЛИНА»

ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ



22 апреля 2020 г.

## Рабочая программа дисциплины

### КОРМЛЕНИЕ ЖИВОТНЫХ С ОСНОВАМИ КОРМОПРОИЗВОДСТВА

**Специальность**  
36.05.01 Ветеринария

**Специализация**  
«Ветеринария»  
(программа специалитета)

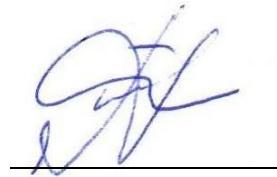
**Уровень высшего образования**  
специалитет

**Форма обучения**  
очная, заочная

**Краснодар**  
**2020**

Рабочая программа дисциплины «Кормление животных с основами кормопроизводства» разработана на основе ФГОС ВО по специальности 36.05.01 Ветеринария (уровень специалитета), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 22 сентября 2017 г. № 974.

Автор:  
к.б.н., доцент



О. Г. Шляхова

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры физиологии и кормления с.-х. животных от 13.04.2020, протокол № 9.

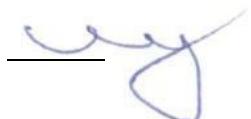
Заведующий кафедрой



А.Н. Ратошный

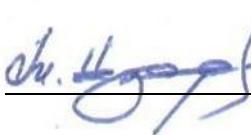
Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета ветеринарной медицины 20.04.2020, протокол № 8.

Председатель методической комиссии



М.Н. Лиценцова

Руководитель  
основной профессиональной  
образовательной программы



М.В. Назаров

# **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины «Кормление животных с основами кормопроизводства» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах в кормлении животных, а также о применяемых приборах и оборудовании, как основных элементах кормления.

## **Задачи**

- сформировать знания по биологическим основам полноценного питания животных и методам его контроля;
- обучить способам организации физиологически обоснованного и экономически эффективного кормления животных.

## **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

В результате изучения дисциплины «Кормление животных с основами кормопроизводства» обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

Профессиональный стандарт «Ветеринарный врач», утвержденный Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 23 августа 2018 г. N 547н.

**Трудовая функция 3.2.1.** Проведение клинического обследования животных с целью установления диагноза.

### **Трудовые действия:**

Сбор анамнеза жизни и болезни животных для выявления причин возникновения заболеваний и их характера.

Проведение общего клинического исследования животных с целью установления предварительного диагноза и определения дальнейшей программы исследований.

**Трудовая функция 3.2.2.** Проведение мероприятий по лечению больных животных.

### **Трудовые действия:**

Проведение повторных осмотров и исследований животных для оценки эффективности и безопасности назначенного лечения.

Разработка рекомендаций по специальному кормлению больных животных с лечебной целью.

**В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:**

ОПК-3 – способностью и готовностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач;

ПК-1 – способностью и готовностью использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных, давать рекомендации по содержанию и кормлению, оценивать эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и больными животными.

### **3 Место дисциплины в структуре оп специалитета**

«Кормление животных с основами кормопроизводства» является дисциплиной базовой части ОПОП ВО подготовки обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария, специализация «Ветеринария».

### **4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетных единиц)**

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная форма	Заочная форма

<b>Контактная работа</b>		
в том числе:		
– аудиторная по видам учебных занятий	63	15
	58	10
– лекции	22	4
– лабораторные	36	6
– внеаудиторная	5	5
– экзамен	3	3
– защита курсовых работ	2	2
<b>Самостоятельная работа</b>	45	93
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

## 5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса студенты сдают экзамен и выполняют курсовую работу.

Дисциплина изучается: в очной форме на 2 курсе в 4 семестре;  
в заочной форме на 3 курсе в 2 семестре.

### Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/ п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые ком- петенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость(в часах)		
				Лекции	Лаборатор- ные занятия	Самостоя- тельная работа
1	Введение в дисциплину «Кормление животных с основами кормопроизводства». Предмет и задачи науки о кормлении с.-х. животных. Методы анализа кормов	ПК-1, ОПК-3	4	2	2	4
2	Особенности пищеварения у различных видов животных и методы определения переваримости кормов.	ПК-1, ОПК-3	4	2	2	4
3	Энергетическая ценность кормов. Методы измерения теплопродукции и баланса энергии.	ПК-1, ОПК-3	4	2	4	4
4	Оценка белковой и аминокислотной питательности кормов	ПК-1, ОПК-3	4	2	4	4
5	Оценка минеральной и витаминной питательности кормов.	ПК-1, ОПК-3	4	2	4	4
6	Классификация кормов. Требования ГОСТ к качеству кормов. Производство и использование кормов из трав. Некормовые добавки. Антипитательные вещества	ПК-1, ОПК-3	4	2	2	4

№ п/ п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые ком- петенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость(в часах)		
				Лекции	Лаборатор- ные занятия	Самостоя- тельная работа

	растений. Микотоксины					
7	Современная теория питания. Методы и системы составления рационов для животных. Факториальный метод определения норм потребности животных в питательных веществах. Нормы питания и рационы для с.-х. животных.	ПК-1, ОПК-3	4	2	4	5
8	Нормы и рационы для молочного скота. Питание высокопродуктивных коров в переходный период и пик лактации. Нормы и рационы для телят, ремонтных телок. Заменители молока, стартеры	ПК-1, ОПК-3	4	2	4	4
9	Кормление свиней. Особенности кормления лактирующих свиноматок, поросят-сосунов, отъёмышей. Кормления свиней в промышленных и фермерских хозяйствах.	ПК-1, ОПК-3	4	2	4	4
10	Нормы питания и рационы для с.х. птицы.	ПК-1, ОПК-3	4	2	4	4
11	Кормление кроликов, нутрий, пушных зверей, собак и кошек.	ПК-1, ОПК-3	4	2	2	4
<b>Итого</b>				<b>22</b>	<b>36</b>	<b>45</b>

## Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/ п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Лаборатор- ные занятия	Самосто- тельная работа
1	Введение в дисциплину «Кормление животных с основами кормопроизводства». Методы анализа кормов. Классификация кормов	ПК-1, ОПК-3	3/2	2	-	10
2	Особенности пищеварения у различных видов животных и методы определения переваримости кормов.	ПК-1, ОПК-3	3/2	-	-	8
3	Оценка питательности кормов. Энергетическая ценность кормов. Методы измерения теплопродукции и баланса энергии.	ПК-1, ОПК-3	3/2	-	2	8
4	Биологическая ценность белка. Качества белка для жвачных	ПК-1, ОПК-3	3/2	-	-	8
5	Оценка минеральной и витаминной питательности кормов.	ПК-1, ОПК-3	3/2	-	-	8
6	Классификация кормов. Требования ГОСТ к качеству кормов. Производство и использование кормов из трав. Некормовые добавки. Антипитательные вещества растений. Микотоксины	ПК-1, ОПК-3	3/2	-	2	6
7	Нормы питания и рационы для с.-х. животных. Факториальный метод определения	ПК-1, ОПК-3	3/2	2	2	10

№ п/ п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Лаборатор- ные занятия	Самосто- тельная работа
	ния норм потребно- сти в питательных ве- ществах.					
8	Нормы и рационы для молочного скота. Питание высокопро- дуктивных коров в переходный период и пик лактации. Нормы и рационы для телят, ремонтных телок. За- менители молока, стартеры	ПК-1, ОПК-3	3/2			10
9	Кормление свиней. Особенности кормле- ния лактирующих свиноматок, поросят- сосунов, отъёмышей Кормления свиней в промышленных и фермерских хозяй- ствах.	ПК-1, ОПК-3	3/2			10
10	Нормы питания и ра- ционы для с.-х. птицы.	ПК-1, ОПК-3	3/2			8
11	Кормление кроли- ков, нутрий, пушных зверей, собак и ко- шек.	ПК-1, ОПК-3	3/2			7
<b>Итого</b>				<b>4</b>	<b>6</b>	<b>93</b>

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

### **Методические указания (для самостоятельной работы)**

1. Учебно-методическое пособие к лабораторно-практическим занятиям по кормлению сельскохозяйственных животных/ В.Г.Рядчиков и др. – КубГАУ, 2013, 164 с.  
[https://edu.kubsau.ru/file.php/114/02\\_Uchebno\\_metodicheskoe\\_posobie.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/114/02_Uchebno_metodicheskoe_posobie.pdf)

2. Кормление животных: рабочая тетрадь / под общ. ред. В.Г. Рядчикова. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – 165 с.
3. Методические указания к выполнению курсовой работы для студентов очного обучения факультета «Ветеринарной медицины» по специальности 111801.65- «Ветеринария» (специалитет)./В.Г. Рядчиков и др.- КубГАУ, 2014, 40 с.
4. Методические указания к выполнению курсовой работы для студентов заочного обучения факультета «Ветеринарной медицины» по специальности 111801.65- «Ветеринария» (специалитет)./В.Г. Рядчиков и др.- КубГАУ, 2014, 40 с.

## **7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

### **7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования**

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
----------------	---

ПК–1 – способностью и готовностью использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных, давать рекомендации по содержанию и кормлению, оценивать эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и больными животными

2	Ветеринарная генетика
3,4	Разведение сельскохозяйственных животных
4	<i>Кормление с основами кормопроизводства</i>
4	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
4,5	Патологическая физиология
5	Зоопсихология
6	Техногенные болезни животных
7,8	Внутренние незаразные болезни
8	Болезни молодняка
10	Внутренние незаразные болезни мелких домашних животных
10	Производственная практика (научно-исследовательская)

ОПК–3 – способностью и готовностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач;

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
1	Неорганическая и аналитическая химия
1	Биология с основами экологии
1,2,3	Анатомия животных
2	Ветеринарная генетика
2	Биология физика
2	Органическая химия
3	Биологическая химия
2,3	Цитология, гистология и эмбриология
4	Гигиена животных
4	<i>Кормление с основами кормопроизводства</i>
3,4	Физиология и этология животных
4	Иммунология
4,5	Патологическая физиология
4,5	Ветеринарная микробиология и микология
5	Вирусология и биотехнология
5,6	Клиническая диагностика
5,6,7	Ветеринарная фармакология. Токсикология
6,7	Оперативная хирургия с топографической анатомией
7	Ветеринарная радиобиология
7	Клиническая фармакология
7,8	Внутренние незаразные болезни
7,8	Акушерство и гинекология
7,8	Паразитология и инвазионные болезни
8,9	Общая и частная хирургия
8,9	Эпизоотология и инфекционные болезни
9	Инструментальные методы диагностики
3,4	
4	Учебная практика (технологическая)
4,5	Патологическая физиология
6	Клиническая анатомия

\*Этап формирования компетенции соответствует номеру семестра

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций в рамках изучения данной дисциплины

Шифр и наименование компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	

ПК-1 – способностью и готовностью использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных, давать рекомендации по содержанию и кормлению, оценивать эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и больными животными

<b>Знать:</b> – научные основы сбалансированного кормления животных, роль отдельных питательных и биологически активных элементов кормов в обмене веществ животных	Не имеет представления о сбалансированности рационов для животных, питательных и биологически активных элементах в кормах	Фрагментарные представления о сбалансированности рационов для животных, питательных и биологически активных элементах в кормах	В целом сформированные представления о сбалансированности рационов для животных, питательных и биологически активных элементах в кормах	Свободное и уверенное представление о сбалансированности рационов для животных, питательных и биологически активных элементах в кормах	Доклад, тест, опрос
<b>Уметь:</b> – правильно осмысливать наблюдаемые факты и явления в организме больных и здоровых животных, а также окружающей среде; - оценивать корма по химическому составу, энергетической и питательной ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов	Не умеет правильно осмысливать наблюдаемые факты и явления в организме больных и здоровых животных, а также окружающей среде; оценивать корма по химическому составу, энергетической и питательной ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов	Несистематическое использование умений правильно осмысливать наблюдаемые факты и явления в организме больных и здоровых животных, а также окружающей среде; оценивать корма по химическому составу, энергетической и питательной ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осмысливать наблюдаемые факты и явления в организме больных и здоровых животных, а также окружающей среде; оценивать корма по химическому составу, энергетической и питательной ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов	Сформированное умение правильно осмысливать наблюдаемые факты и явления в организме больных и здоровых животных, а также окружающей среде; оценивать корма по химическому составу, энергетической и питательной ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов	Практические контрольные задания
<b>Владеть:</b> - осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению	Отсутствие навыков в осознании социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению	Фрагментарное владение осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению	В целом успешное, но несистематическое владение осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению	Успешное и систематическое владение осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению	Курсовая работа

Шифр и наименование компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
нению профессиональной деятельности; - способами подготовки кормов и кормосмесей к скармливанию животным; - методиками исследования физиологических констант функций, наблюдения и эксперимента	цией к выполнению профессиональной деятельности; способами подготовки кормов и кормосмесей к скармливанию животным; методиками исследования физиологических констант функций, наблюдения и эксперимента	профессиональной деятельности; способами подготовки кормов и кормосмесей к скармливанию животным; методиками исследования физиологических констант функций, наблюдения и эксперимента	фессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности; способами подготовки кормов и кормосмесей к скармливанию животным; методиками исследования физиологических констант функций, наблюдения и эксперимента	кой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности; способами подготовки кормов и кормосмесей к скармливанию животным; методиками исследования физиологических констант функций, наблюдения и эксперимента.	
ОПК-3 – способностью и готовностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач					
<b><u>Знать:</u></b> – принципы морфологической и функциональной оценки патологических процессов	Не знает принципов морфологической и функциональной оценки патологических процессов.	Имеет поверхностные знания принципов морфологической и функциональной оценки патологических процессов.	Знает принципов морфологической и функциональной оценки патологических процессов.	Знает на высоком уровне принципов морфологической и функциональной оценки патологических процессов	Доклад, тест, опрос
<b><u>Уметь:</u></b> – дать морфологическую и функциональную оценку патологическим процессам	Не умеет дать морфологическую и функциональную оценку патологическим процессам.	Умеет на низком уровне дать морфологическую и функциональную оценку патологическим процессам.	Умеет на достаточноном уровне дать морфологическую и функциональную оценку патологическим процессам особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности.	Умеет на высоком уровне дать морфологическую и функциональную оценку патологическим процессам.	Практические контрольные задания
<b><u>Владеть:</u></b>					Курсовая работа

Шифр и наименование компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
– знаниями морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов для решения профессиональных задач.	Не владеет знаниями морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов для решения профессиональных задач	Частично владеет знаниями морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов для решения профессиональных задач	Владеет на достаточном уровне знаниями морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов для решения профессиональных задач	Владеет на высоком уровне знаниями морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов для решения профессиональных задач	

### **7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **Темы докладов**

1. История создания системы зоотехнического анализа.
2. Пищеварение в многокамерном желудке жвачных.
3. Пищеварение в тонком отделе кишечника.
4. Методы определения переваримости. Метод *in situ*, *in vitro*, индикаторный метод.
5. Факторы влияющие на переваримость корма.
6. Симптомы дефицита незаменимых аминокислот у различных видов животных.
7. Источники минеральных веществ.
8. Симптомы дефицита витамина Д.
9. Симптомы дефицита биотина.
10. Симптомы дефицита фолиевой кислоты.
11. Регуляция роста и отложения жира.
12. регуляция производства молока.
13. Регуляция скорости обмена и потребления корма.
14. Методы измерения теплопродукции и баланса энергии.
15. Непрямая калориметрия.

#### **Темы курсовых работ**

1. Методы и системы оценки энергетической питательности кормовых рационов и их применение в кормлении с.-х. животных.
2. Методы оценки протеиновой питательности кормов и рационов и их значение при организации полноценного питания с.-х. животных.
3. Белковое питание жвачных животных.
4. Использование небелковых азотистых соединений в кормлении жвачных (При откорме крупного рогатого скота).
5. Кальций и фосфор в кормлении овец.
6. Кальций и фосфор в кормлении кур-несушек и растущей птицы.
7. Сера в кормлении с.-х. животных.
8. Сенаж и зерносенаж в кормлении коров.
9. Корма животного происхождения, состав, питательность и рациональное их использование в кормлении животных.
10. Комбикорма, их состав и использование в кормлении животных и птиц.
11. Использование полнорационных кормовых смесей на основе силоса и сенажа в кормлении коров – однотипное кормление.
12. Факториальный метод определения норм потребности стельных сухостойных коров.
13. Кормление телят в молочный и послемолочный период кормления..
14. Факториальный метод определения норм потребности поросят-сосунов и отъемышей.
15. Факториальный метод определения норм потребности ремонтных телок и нетелей.
16. Факторы полноценного питания в борьбе с остеомаляцией коров.
17. Нормированное кормление кур промышленного стада в условиях птицефабрик.
18. Кормление цыплят-бройлеров.
19. Особенности нормированного кормления кур разных пород и линий.

### **Практические контрольные задания**

**Тема: Нормы и рационы для телят, ремонтных телок.**

**Задание 1. Составить схему кормления телят.**

**Условия задания.** Телята голштинской породы до 3-х месячного возраста содержатся в хозяйстве при комфортной температуре окружающей среды. Установлены нормы выпойки молока – 150 литров на голову.

Используя нормы потребности в энергии, белке и аминокислотах, рассчитать схему выращивания телят от 0-3 мес, с учетом их живой массы и среднесуточного прироста.

**Задание 2. Определить нормы потребности ремонтных телок в обменной энергии и сыром белке.**

**Условия задания.** Известно, что ремонтным телкам с живой массой 350 кг и среднесуточным приростом живой массы 0,8 кг, требуется обменной энергии на поддержание – 0,58 МДж/кг ж.м.<sup>0,75</sup>.

Используя данные по энергии, затрачиваемой на 1 г чистого жира и чистого белка, определите количество отложенных чистого жира и белка в приросте. Определите потребность в обменной энергии корма на прирост жира и белка при коэффициенте конверсии обменной энергии = 0,395. Коэффициент конверсии сырого белка в чистый белок на поддержание и отложение = 0,35.

### **Задание 3. Составить рацион для ремонтных телок.**

**Условия задания.** Хозяйства располагает следующим наличием кормов: силос кукурузный, сенаж люцерновый, сено люцерновое, жом сырой, кукуруза, пшеница, ячмень, патока, жмых соевый, жмых подсолнечный, отруби пшеничные. Добавки: премикс, мел, соль.

Составить рацион для ремонтных телок живой массой 350 кг. Рассчитать потребность в сухом веществе, используя факториальный метод.

### **Опрос**

План опроса по теме «Оценка питательности кормов по химическому составу».

Перед началом практического занятия необходимо изучить теоретические материалы по теме «Оценка питательности кормов по химическому составу».

После изучения теоретического материала, ответить на следующие вопросы:

1. Из каких питательных веществ состоит органическое вещество корма?
2. Какие питательные вещества в кормах определяются зоотехническим анализом?
3. Что такое сырой белок, чистый белок, амиды?
4. Почему клетчатку выделяют из группы углеводов, из каких химических веществ она состоит?
5. Какие корма содержат много белка, сахара, крахмала, клетчатки, кальция и фосфора?
6. Чем отличается схема анализов кормов по Ван Соесту от схемы по Геннебергу и Штоманну?
7. Из каких веществ состоит нейтрально-детергентная и кислотно-детергентная клетчатка, как их определяют?
8. Как определяют органическое вещество корма?
9. Из каких веществ состоят неструктурные углеводы корма?
10. Из каких веществ состоит белок корма?
11. Каким методом определяют и рассчитывают содержание сырого белка корма?

## **Примерные вопросы к экзамену**

1. Технологические факторы производства, влияющие на состав и питательность зерновых.
2. Протеиновая питательность кормов, незаменимые и заменимые аминокислоты. Какие незаменимые аминокислоты называют критическими и почему?
3. Кальций и фосфор в питании животных. Симптомы их недостатка. Кормовые и минеральные источники кальция и фосфора.
4. Биохимический контроль обеспеченности коров минеральными веществами. Оптимальные нормы кальция, фосфора, железа, цинка в сыворотке крови.
5. Жирорастворимые витамины. Роль в обмене веществ, симптомы их недостатка. Кормовые и промышленные источники этих витаминов.
6. Водорастворимые витамины группы В ( $B_1, B_2, B_3$  и т.д.), их значение в обмене веществ, симптомы недостатка у свиней и птиц. Кормовые и промышленные источники этих витаминов.
7. Понятие о балансе энергии. Энергия поддержания и продукции. Виды баланса энергии, их вычисление.
8. Переваримость питательных веществ (сухое вещество, протеин и др.). Методы определения и формула расчета.
9. Способы повышения переваримости зерновых кормов для поросят и цыплят.
10. Классификация кормов. Признаки, отличающие различные группы кормов.
11. Технология приготовления высококачественного сена. Требования стандарта качества сена.
12. Зерновые бобовые корма (горох, вика, люпин). Их характеристика по энергетической, белковой, аминокислотной питательности. Доля в % от сухого вещества в рационах свиней, птиц, КРС.
13. Молочные корма (цельное и обезжиренное молоко, молочная сыворотка – натуральные и обезвоженные). Химсостав, применение в животноводстве.
14. Виды рыбной муки, химический состав (содержание белка, лизина, метионина+цистина), использование в животноводстве.
15. Пробиотики, механизм действия в организме животных. Пробиотические препараты в животноводстве, птицеводстве. Методы эффективного их применения в кормлении животных.
16. Комбикорм. Состав и физическая структура. Виды комбикормов. Требования к составу, питательности и качеству комбикормов для разных видов, возрастных и производственных групп с.-х. животных.
17. Определение понятия о премиксе. Состав, назначение премиксов. Требования к составу и качеству премиксов для разных видов возрастных и производственных групп с.-х. животных.

18. Источники небелкового азота для жвачных животных. Особенности применения небелковых азотистых веществ, нормы и техника скармливания животным.

19. Синтетические аминокислоты. Какие аминокислоты и в каких случаях необходимо применять в кормлении с.-х. животных?

20. Растительные масла и животные жиры, их питательная ценность по энергии и незаменимым жирным кислотам. Методы рационального использования в рационах с.-х. животных и птицы.

### **Примерные тесты**

#### **Тема: Итоговое тестирование.**

1. Оптимальная влажность сена равна...%

10-12: 12-15: 15-17: 17-18: 18-20

2. Оптимальная влажность силоса равна...%

45-50: 55-60: 60-65: 65-70: 70-75

3. Оптимальная влажность сенажа бобовых равна...%

35-40: 40-45: 40-55: 55-60: 60-65

4. Мочевина - источник...

N: S: P: Na: Ca

5. Мел - источник...

P: Ca: Cl: Na: K

6. Сено...корм

сочный: грубый: минеральный: синтетического происхождения: животного происхождения

7. Силос...корм

сочный: грубый: минеральный: синтетического происхождения: животного происхождения

8. Рыбная мука корм...

сочный: грубый: минеральный: синтетического происхождения: животного происхождения

9. Комбикорм...корм

сочный: грубый: минеральный: концентрированный: объёмистый

10. Жом свежий...корм

сочный: грубый: минеральный: синтетического происхождения: животного происхождения

11. Патока источник...

соли: серы: сахара: воды: жира

12. Комбикорм - это...

смесь концентрированных кормов: смесь объемистых кормов: смесь зеленых кормов: смесь соломы и силюса: смесь силюса и сена

13. В комбикорме-концентрате... содержание питательных веществ удовлетворительное: пониженное: повышенное: неудовлетворительное минимальное

14. Сухое вещество корма состоит из...

: влага, протеин, зола, БЭВ: протеин, зола, БЭВ, жир, клетчатка: протеин, зола, БЭВ, жир, влага: БЭВ, зола, жир, клетчатка, влага: протеин, зола, жир, клетчатка

15. Уровень лизина в рационе кур-несушек должен составлять...%

0,3: 0,45: 0,58: 0,63: 0,75

#### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на зачете производится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

##### **Доклад**

Доклад – это письменное или устное сообщение, на основе совокупности ранее опубликованных исследовательских, научных работ или разработок, по соответствующей отрасли научных знаний, имеющих большое значение для теории науки и практического применения, представляет собой обобщенное изложение результатов проведенных исследований, экспериментов и разработок, известных широкому кругу специалистов в отрасли научных знаний.

Цель подготовки доклада:

- сформировать научно-исследовательские навыки и умения у обучающегося;
- способствовать овладению методами научного познания;
- освоить навыки публичного выступления;
- научиться критически мыслить.

Текст доклада должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Доклад должен быть структурирован и включать введение, основную часть, заключение.

Таблица - Лист оценки доклада-презентации

Критерий	Минимальный ответ «2»	Изложенный, раскрытий ответ «3»	Законченный, полный ответ «4»	Образцовый, примерный, достойный подражания ответ «5»	Оценка
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта, отсутствуют выводы	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны или не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без дополнительной литературы. Не все выводы сделаны или не все обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы	
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины	Представленная информация не систематизирована или непоследовательна. Использованы 1-2 профессиональных термина	Представленная информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов	Представленная информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов	
Оформление	Не использованы информационные технологии. Более 4 ошибок в представляющей информации	Использованы информационные технологии частично. 3-4 ошибки в представляющей информации	Использованы информационные технологии. Не более 2 ошибок в представленной информации	Широко использованы информационные технологии. Отсутствуют ошибки в представляющей информации	
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные или частично полные	Ответы на вопросы полные с приведением примеров и пояснений	
Итоговая оценка					

### Практическое контрольное задание

Практическое контрольное задание может состоять из теоретического вопроса, практического задания или нескольких заданий (как теоретических, так и практических), в которых студент должен проанализировать и дать оценку конкретной ситуации или выполнить другую аналитическую работы.

## **Критерии оценки знаний студента при написании практического контрольного задания.**

**Оценка «отлично»** - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов практического контрольного задания и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

**Оценка «хорошо»** - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

**Оценка «удовлетворительно»** - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на практическое контрольное задание тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

**Оценка «неудовлетворительно»** - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на практическое контрольное задание вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

## **Критерии оценки знаний обучаемых при проведении опроса.**

**Оценка «отлично»** выставляется за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа лекции, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов.

**Оценка «хорошо»** выставляется за полный ответ на поставленный вопрос в объеме лекции с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется за ответ, в котором озвучено менее половины требуемого материала или не озвучено главное в содержании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы или студент отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

## **Тест**

Тест – это инструмент оценивания уровня знаний студентов, состоящий из системы тестовых заданий, стандартизованной процедуры проведения, обработки и анализа результатов.

## **Критерии оценки знаний обучаемых при проведении тестирования.**

Оценка «**отлично**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85 % тестовых заданий.

Оценка «**хорошо**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51 %.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

## **Критерии оценки знаний студента при написании курсовой работы**

**Оценка «отлично»** - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

**Оценка «хорошо»** - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

**Оценка «удовлетворительно»** - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

**Оценка «неудовлетворительно»** - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

## **Требования к обучающимся при проведении экзамена.**

**Оценка «отлично»** – выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

**Оценка «хорошо»** – выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные зна-

ния на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устраниТЬ с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

**Оценка «удовлетворительно»**— выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на дисциплину тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

**Оценка «неудовлетворительно»**— выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых вопросов, тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

## **8. Перечень основной и дополнительной литературы**

### **Основная литература**

1. Рядчиков, В.Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных : учебник / В.Г. Рядчиков. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 640 с. — ISBN 978-5-8114-1842-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/64337>.
2. Макарцев Н. Г. Кормление сельскохозяйственных животных 3 изд., перераб. и доп. / Н. Г. Макарцев. — Калуга: Из-во «Ионосфера», 2012. — 640 с.

### **Дополнительная литература**

1. Лущай, Ю.С. Основы диетологии для животных : учебное пособие / Ю.С. Лущай, Л.В. Ткаченко. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-3870-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130169>
2. Семенченко, С.В. Служебное собаководство. Практикум : учебное пособие / С.В. Семенченко, А.С. Дегтярь. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 100 с. — ISBN 978-5-8114-2679-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112062>
3. Хазиахметов, Ф.С. Рациональное кормление животных : учебное пособие / Ф.С. Хазиахметов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург :

Лань, 2019. — 364 с. — ISBN 978-5-8114-4171-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115666>

4. Макарцев Н. Г. Кормление сельскохозяйственных животных / Н. Г. Макарцев. – Калуга: Издательство научной литературы Н. Ф. Бочкаревой, 2007. – 608 с.

## **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

### **Перечень электронно-библиотечных систем**

№	Наименование ресурса	Тематика
1	Издательство «Лань»	Ветеринария Сельское хозяйство Технология хранения и переработки пищевых продуктов
2	IPRbook	Универсальная

### **Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»:**

- eLIBRARY.RU - научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru>, свободный. – Загл. с экрана;
- VIDAL – справочник лекарственных средств [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vidal.ru/veterinar>, свободный. – Загл. с экрана;
- Хелвет – препараты для лечения собак и кошек, а также сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.helvet.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.
- Образовательный портал КубГАУ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://edu.kubsau.local>, по паролю. – Загл. с экрана.
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.cnshb.ru/>
- Ветдиетолог – статьи по питанию мелких домашних животных <https://vetdietolog.ru/>
- статьи по кормлению сельскохозяйственных животных <https://soft-agro.com/>

## **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1. Учебно-методическое пособие к лабораторно-практическим занятиям по кормлению сельскохозяйственных животных/ В.Г.Рядчиков и др. – КубГАУ, 2013, 164 с. [https://edu.kubsau.ru/file.php/114/02\\_Uchebno\\_metodicheskoe\\_posobie.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/114/02_Uchebno_metodicheskoe_posobie.pdf)
2. Кормление животных: рабочая тетрадь / под общ. ред. В.Г. Рядчикова. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – 165 с.

3. Методические указания к выполнению курсовой работы для студентов очного обучения факультета «Ветеринарной медицины» по специальности 111801.65- «Ветеринария» (специалитет)./В.Г. Рядчиков и др.- КубГАУ, 2014, 40 с.
4. Методические указания к выполнению курсовой работы для студентов заочного обучения факультета «Ветеринарной медицины» по специальности 111801.65- «Ветеринария» (специалитет)./В.Г. Рядчиков и др.- КубГАУ, 2014, 40 с.

## **11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

### **11.1 Перечень лицензионного ПО**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Краткое описание</b>
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

### **11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тематика</b>	<b>Электронный адрес</b>
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>

### **11.3 Доступ к сети Интернет**

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

## 12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
			1
1	Кормление животных с основами кормопроизводства	<p>Помещение №416 ЗОО, посадочных мест — 117; площадь — 98,2кв. м; учебная аудитория для проведения учебных занятий. специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель);</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office."</p> <p>Помещение №406 ЗОО, посадочных мест — 25; площадь — 43,5кв. м; учебная аудитория для проведения учебных занятий. специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель)."</p> <p>Помещение №407 ЗОО, посадочных мест — 25; площадь — 42,9кв. м; учебная аудитория для проведения учебных занятий. специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель)."</p> <p>"Помещение №108 ВМ, посадочных мест — 30; площадь — 52,7 кв.м; помещение для самостоятельной работы обучающихся.</p> <p>технические средства обучения (компьютеры персональные);</p> <p>доступ к сети «Интернет»;</p> <p>доступ в электронную информационно-образовательную</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

		<p>среду университета; специализированная мебель(учебная мебель)." Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе</p>	
--	--	---	--