

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 03.07.2025 07:41:23

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f7098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»

Факультет ветеринарной медицины

ОПОП по направлению 36.05.01 Ветеринария

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

Б1.О.32 Кормление животных с основами кормопроизводства

специализация - Ветеринарная медицина с дополнительной квалификацией
"Ветеринарный фармацевт"

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	Кормления животных и частной зоотехнии
Разработчик, канд. с.-х. наук, доцент	Е.А. Чаунина

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе.

2. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

3. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения и контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

5. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры ветеринарной микробиологии, инфекционных и инвазионных болезней , обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется
с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Обязательные профессиональные компетенции					
ПК-2	Способен разрабатывать алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии при инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваниях, осуществлять мониторинг эпизоотической обстановки, экспертизу мероприятий по борьбе с зоонозами, охране территории РФ от заноса заразных болезней из других государств, проводить карантинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях	ИД 4 Понимает потребности животных в питательных веществах, ценность кормов и рационов, составляет рационы кормления для разных видов животных	<i>Знать методики</i> -экспертной оценки качества кормов и кормовых средств, основы нормированного кормления животных разных видов; - физиологическое состояние растений и животных	<i>Уметь использовать</i> качественные корма и кормовые средства для организации полноценного, сбалансированного кормления животных и птицы, проводить диагностическую оценку эффективности кормления животных и птиц	<i>Иметь навыки</i> осуществления расчетов кормовых рационов для разных видов животных; -мониторинга контроля качества кормления животных и птиц

**ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

**2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной
дисциплины в рамках педагогического контроля**

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само- оценка	взаимо- оценка	Оценка со стороны		Комис- сионн ая оценк а
				препода- вателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Входной контроль	1			Входное тестирование		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
- курсовая работа	2.1			Прием и оценивание		
- СРС	2.2	Изучение темы и ответы на вопросы теста		Тестирование		
Текущий контроль:	3					
- Самостоятельное изучение тем		Вопросы для само- подготовки		Тестирование		
- изучение тем в рамках практических (семинарских)и лабораторных занятий и подготовки к ним	3.1	Вопросы для само- подготовки		Тестирование		
- в рамках обще- университетской системы контроля успеваемости	3.2					
Промежуточная аттестация* обучающихся по итогам изучения дисциплины	4	Вопросы для итогового контроля		Зачет с оценкой		
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы						

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1.Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины

2.3 РЕЕСТР элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для входного контроля	Тестовые вопросы для проведения входного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы входного контроля
2.Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Перечень тем для подготовки курсовой работы. Процедура выбора темы
	Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения курсовой работы
	Критерии оценивания
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
	Вопросы для самоподготовки по темам семинарских занятий
	Критерии оценки самоподготовки по темам семинарских занятий
4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Вопросы для проведения итогового контроля (тест)
	Критерии оценки ответов на вопросы итогового контроля
	Плановая процедура проведения диф.зачета

2.3 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворит.»	Оценка «удовлетворит.»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
Критерии оценивания								
ПК-2 Способен разрабатывать алгоритмы и критерии выбора медикаментозной	ИД 4 Понимает потребности животных в питатель	Знать и понимать	Знать методики -экспертной оценки качества кормов и кормовых средств, -основы нормированного кормления животных	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний по оценке качества кормов и кормовых средств, основ нормированного кормления животных разных видов	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний по оценке качества кормов и кормовых средств, основ	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний оценки качества кормов и кормовых средств,	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний оценки качества кормов и кормовых средств, основ нормированного кормления животных разных видов, оценке	Опрос на занятии, вопросы теста контрольного занятия, курсовая работа, вопросы по выполнению контрольных

немедикаментозной терапии при инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваниях, осуществлять мониторинг эпизоотической обстановки, экспертизу и контроль мероприятий по борьбе с зоонозами, охране территории РФ от заноса заразных болезней из других государств, проводить карантинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях	ных веществ, ценность кормов и рационов, составлять рационы кормления для разных видов животных		разных видов; -определения физиологического состояния растений и животных	недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	нормированного кормления животных разных видов, оценке физиологического состояния растений и животных для подготовки и использования кормов и кормовых добавок в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	основ нормированного кормления животных разных видов, оценке физиологического состояния растений и животных для подготовки и использования кормов и кормовых добавок в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	физиологического состояния растений и животных для подготовки и использования кормов и кормовых добавок в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	заданий для обучающихся заочной формы, вопросы к зачету ситуационные индивидуальные задания
		Наличие умений	Уметь использовать качественные корма и кормовые средства для организации полноценного, сбалансированного кормления животных и птицы, проводить диагностическую оценку эффективности кормления животных и птиц	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся умений использования качественных кормов и кормовых средств для организации полноценного, сбалансированного кормления животных и птицы, проведения диагностической оценки эффективности кормления животных и птиц недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений использования качественных кормов и кормовых средств для организации полноценного, сбалансированного кормления животных и птиц, проведения диагностической оценки эффективности кормления животных и птиц в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений использования качественных кормов и кормовых средств для организации полноценного, сбалансированного кормления животных и птиц, проведения диагностической оценки эффективности кормления животных и птиц в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений использования качественных кормов и кормовых средств для организации полноценного, сбалансированного кормления животных и птиц, проведения диагностической оценки эффективности кормления животных и птиц в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
		Наличие навыков	Иметь навыки осуществления	Компетенция в полной мере не	Сформированность компетенции	Имеющихся навыков владения	Имеющихся навыков	

		(владение опытом)	расчетов кормовых рационов для разных видов животных; -мониторинга контроля качества кормления животных и птиц	сформирована. Имеющихся навыков владения осуществления расчетов кормовых рационов для разных видов животных; -мониторинга контроля качества кормления животных и птиц недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	соответствует минимальным требованиям. Имеющихся навыков осуществления расчетов кормовых рационов для разных видов животных; -мониторинга контроля качества кормления животных и птиц достаточно для решения практических (профессиональных) задач	осуществления расчетов кормовых рационов для разных видов животных; -мониторинга контроля качества кормления животных и птиц в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	владения осуществления расчетов кормовых рационов для разных видов животных; -мониторинга контроля качества кормления животных и птиц в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
--	--	-------------------	--	--	--	---	--	--

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

3.1.1. ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ для проведения входного контроля

1. К биологически активным веществам относятся

- 1.пигменты
- 2.дубильные вещества
- +3.антибиотики

2. Что такое витамины?

- 1.пластиды
- +2.биологически активные вещества
- 3.запасные вещества

3. Масличная культура семейства капустных это:

- +1.подсолнечник
- 2.горчица
- 3.конопля

4. Кормовое растение из семейства бобовых это:

- +1.кострец
- 2.вика
- 3.тростник

5. К ядовитым растениям относятся:

- 1.паслён чёрный
- +2.белена черная
- 3.конопля сорная

6. К дикорастущим бобовым культурам относятся:

- 1.горох
- 2.арахис
- +3.клевер ползучий

7. Значение кормопроизводства в экономике сельского хозяйства:

- 1.незначительное, поскольку животноводческую продукцию выгоднее импортировать;
- +2. кормопроизводство должно стать стратегическим направлением ускоренного развития сельского хозяйства;
- 3. кормопроизводство является второстепенной отраслью сельского хозяйства, а основная отрасль – зерновое хозяйство

8. Недостаток каких кормов прежде всего испытывают животные Сибири в зимне-стойловый период:

- 1.концентрированных;
- +2. животного происхождения;
- 3. грубых и сочных;
- г) витаминных добавок

9.Увеличивается ли производительность оборудования АВМ после просушивания трав в поле:

- +1. увеличивается в несколько раз;
- 2. не увеличивается;
- 3. производительность оборудования снижается

10. Из какого сырья готовятся искусственно высушенные корма:

- 1. из сена;
- 2. из сенажа;
- +3. из зеленой массы однолетних и многолетних кормовых трав;
- г) из смеси зерновых и трав

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
ответов на тестовые вопросы входного контроля**

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 85% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 66 до 85% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 51 до 65% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 50% правильных ответов.

В ходе изучения дисциплины обучающиеся выполняют контрольные работы по пройденным разделам дисциплины.

Вопросы контрольной работы №1

Оценка кормов по химическому составу и переваримым питательным веществам

Вариант № 1

1. Оценка питательности кормов по химическому составу. Факторы, влияющие на химический состав.
2. Что такое коэффициент переваримости и протеиновое отношение?
3. Напишите формулу баланса углерода в организме животных.

Вариант № 2

1. Оценка питательности кормов и рационов по переваримым питательным веществам. Факторы, влияющие на переваримость.
2. Напишите схему зоотехнического анализа кормов.
3. Напишите формулу баланса азота в организме животных.

Вариант № 3

1. Методы изучения обмена веществ и энергии в организме животного.
2. Напишите схему зоотехнического анализа кормов.
3. Что такое коэффициент переваримости питательных веществ?

Вариант № 4

1. Крахмальные эквиваленты О. Кельнера.
2. Напишите схему зоотехнического анализа кормов.
3. Что такое коэффициент переваримости питательных веществ?

Вопросы контрольной работы №2

Энергетическая, протеиновая, витаминная и минеральная питательность кормов

Вариант №1

1. Использование синтетических азотосодержащих веществ (САВ) при кормлении жвачных животных.
2. Овсяная и энергетическая кормовая единица.
3. Перечислите незаменимые аминокислоты. **10**
4. Классификация минеральных веществ и витаминов.

Вариант №2

1. Биологическая роль и значение витаминов А и Д при кормлении с.-х. животных и птицы.
2. Нитраты и нитриты, их влияние на здоровье животных и использование питательных веществ. Денитрификация кормов и рационов.
3. Пути решения проблемы протеинового питания с.-х. животных.
4. Значение и роль кальция в кормлении с.-х. животных и птицы.

Вариант №3

1. Биологическая роль и значение витаминов Д и Е при кормлении с.-х. животных и птицы.
2. Приготовление и использование амидо - концентратных добавок (АКД) и ксаида в кормлении жвачных животных
3. Крахмальные эквиваленты О.Кельнера.
4. Значение и роль фосфора в кормлении с.-х. животных и птицы.

Критерии оценки выполнения контрольных работ

Выставляются оценки – отлично, хорошо, удовлетворительно и неудовлетворительно – по объективной оценке преподавателя

«Отлично» - студент показывает прочные знания, творческое мышление, грамотно излагать усвоенный материал по указанной тематике, знаком с - учебной и специальной литературой, владеет навыками и приемами отдельных задач.

«Хорошо» - студент показывает твердые знания по указанному материалу, не допускает неточностей при изложении материала, правильно применяет теоретические знания, владеет необходимыми навыками в осуществлении задач.

«Удовлетворительно» - студент показывает определенные знания в пределах указанной темы, но допускает неточности. Отсутствует последовательность в изложения материала,

«Неудовлетворительно» - студент не знает большей части материала указанных тем, не отвечает на указанные вопросы, не верно изложил ответ, испытывает большие трудности при решении практических задач.

Часть 3.1.2. В процессе освоения дисциплины обучающиеся могут выполнять тестовые задания по освоенным разделам дисциплины.

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому обучающийся должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на практических занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

В качестве текущего контроля может быть использован тестовый контроль (по каждой теме имеются тестовые задания). Тест состоит из небольшого количества элементарных вопросов по основным разделам дисциплины: неправильные решения разбираются на следующем занятии; частота тестирования определяется преподавателем.

Имеется фонд тестовых заданий по дисциплине.

Примеры теста:

Раздел: Оценка химического состава и питательности кормов.

Тема 1: Оценка питательности кормов по химическому составу

1. Выберите определение, соответствующее питательности корма.

- +1. способность корма удовлетворять потребности животного в питательных веществах и энергии
- 2. способность корма перевариваться в организме животного
- 3. способность корма усваиваться в организме животного
- 4. способностью корма удовлетворять потребность в энергии

2. Элементы, преобладающие в составе растений и тела животных

- +1. углерод
- 2. водород
- 3. кислород
- 4. азот

3. Среднее содержание азота в растениях (кормах) составляет

11

- 1. 6,0
- 2. 2,0
- 3. 1,0
- +4. 1,5

4. Среднее содержание кислорода в животном организме составляет

- 1. 12,0
- 2. 24,0
- +3. 13,8

5. Содержание химических элементов в животном организме

Укажите соответствие для каждого нумерованного элемента списка

1. углерод	1. 63
2. кислород	2. 13,8
3. водород	3. 9,4
4. азот	4. 5,0
	5. 8,8

Тема 2: Оценка питательности кормов по переваримым питательным веществам и по показателям использования и трансформации питательных веществ в продукцию животных, методы оценки энергетической питательности кормов

1. Переваримость питательного вещества корма определяется суммой питательных веществ корма
+разностью между принятым питательным веществом и выделенным с калом
разностью между принятым веществом и выделенным с молоком
разностью между принятым веществом и выделенным с мочой

2. Расположите животных по строению желудка из нумерованного элемента списка:

1.куры, перепела, утки	1.двухкамерный желудок
2.свиньи, лошади	2.однокамерный желудок
3.крупный рогатый скот, козы	3.четырёхкамерный желудок
	4.однокамерный сложный желудок

3. Коэффициентом переваримости называется
+переваренное количество питательного вещества выраженное в процентах от потребленного
непереваренное количество питательного вещества выраженное в процентах от потребленного
потребленное количество питательного вещества выраженное в процентах от переваренного
переваренное количество питательного вещества выраженное в процентах от непереваренного
4. Физиологический опыт по переваримости состоит из следующих периодов
первого и второго
зимнего и летнего
весеннего и осеннего
+подготовительного и учетного
5. Методами по изучению переваримости являются
балансовый и косвенный
контрольных групп животных
+прямой и косвенный
прямой и балансовый

Тема 3: Научные основы полноценного протеинового питания животных

1. Под протеиновой питательностью кормов понимают
наличие общего количества углеводов
наличие общего количества витаминов
+наличие общего количества азотосодержащих веществ
наличие общего количества липидов
2. Заполните пропуск
Биологическую ценность протеина определяют по _____
+балансу азота в организме
доступности аминокислот
балансу углерода в организме
наличию протеолитических ферментов
3. Растительные, микробные и животные белки представляют собой полимерные химические соединения неодинаковой степени сложности, состоящие из _____
+22 аминокислот
12 макро и 22 микроэлементов
40 питательных и биологически активных веществ
15-16мг% мочевины
4. Уровень протеинового питания и качество протеина характеризуется
+аминокислотным составом
содержанием протеина
содержанием заменимых аминокислот
содержанием ненасыщенных жирных кислот

5. Заполните пропуск

В нашей стране первые данные об аминокислотном составе кормов были получены

О. Менделем
+Д.Н. Прянишниковым

М.И. Дьяковым
О. Кельнером

Тема 4: Научные основы полноценного углеводного и липидного питания животных

1. По роли в обмене веществ углеводы подразделяются на

Укажите не менее двух вариантов ответов

- + структурные
- + энергетические
- заменяемые
- незаменимые

2. К структурным углеводам относят

Укажите не менее трех вариантов ответов

- + лактозу,
- + маннозу,
- + галактозу
- крахмал

3. К группе легкоусвояемых углеводов относят

Укажите не менее трех вариантов ответов

- + крахмал
- + дисахариды
- + моносахариды
- все полисахариды

4. Углеводная питательность кормов для крупного рогатого скота характеризуется содержанием

- сырого протеина и сырого жира
- сырого жира и минеральных веществ
- +сырой клетчатки, крахмала и сахаров
- сырого жира и витаминов

5. Оптимальное содержание сырой клетчатки в сухом веществе рациона дойных коров должно составлять

- +20-25%
- 10-20%
- 25-27%
- 4-5 %

Тема 5: Научные основы полноценного минерального питания животных

1. Минеральную питательность кормов характеризуют следующие показатели **13**

Укажите не менее трех вариантов ответов

- + содержание сырой золы
- + наличие в золе макро и микроэлементов,
- + отношение отдельных элементов
- сахаропротеиновое отношение

2. В физиологически кислых кормах преобладают следующие элементы

- кальций, натрий, магний, калий
- +сера, фосфор, хлор
- железо, цинк, медь
- йод, селен, фтор

3. Элементы, преобладающие в физиологически кислых кормах

Укажите не менее трех вариантов ответов

- кальций,
- + сера
- + фосфор
- + хлор

4. Элементы, преобладающие в физиологически щелочных кормах

Укажите не менее трех вариантов ответов

- + кальций,
- + натрий
- + магний
- сера

5.. По содержанию в кормах и теле животного минеральные вещества подразделяются

Укажите не менее трех вариантов ответов

- + макроэлементы,
- + микроэлементы
- + ультраэлементы

Нанозлементы

Тема 6: Научные основы полноценного витаминного питания животных

1. Витамины представляют собой -

- + органические соединения, обладающие высокой биологической активностью в малых дозах
- неорганические соединения, обладающие высокой биологической активностью в малых дозах
- органические и неорганические соединения, обладающие высокой биологической активностью в малых дозах
- минеральные соединения, обладающие высокой биологической активностью в малых дозах

2. Жирорастворимые витамины это

Укажите не менее двух вариантов ответов

- +А
- +Д
- С
- В₁₂

3. Водорастворимые витамины это

Укажите не менее двух вариантов ответов

- А
- В₂
- К
- +В₁₂

4. Каротин содержится

Укажите не менее двух вариантов ответов

- мясокостной муке
- рыбной муке
- + травяной муке
- + травяной резке

14

5. Каротин является провитамином витамина

- В₁
- С
- +А
- Д

Раздел Корма

Тема 1: Корма и их классификация

1. Корма по источникам происхождения подразделяются на:

- сочные и грубые
- влажные и сухие
- + растительные и животные
- объемистые и концентрированные

2. Корма по химическому составу и физиологическому действию на организм животного делят на:

- +объемистые и концентрированные

грубые и сочные
зерновые и зернобобовые
сочные и влажные

3. Заполните пропуск

Корма называют _____

продукты растительного, животного, происхождения, содержащие питательные вещества в усвояемой форме.

+продукты растительного, животного, микробного происхождения, содержащие питательные вещества в усвояемой форме.

продукты только растительного, происхождения, содержащие питательные вещества в усвояемой форме.

4. Объёмистые корма

грубые и водянистые

+грубые и влажные

грубые и кормовые добавки

сочные и водянистые

5. Для балансирования рационов по недостающим питательным и биологически активным веществам используют

+кормовые добавки

комбикорма

зерновые корма

грубые корма

Тема 2: Зеленые корма их состав, питательность и использование в кормлении животных

1. Зеленым кормом называется

сочный корм, полученный в результате консервирования зеленых растений молочной кислотой

сырые отходы технических производств

корма с высоким содержанием клетчатки

+надземная масса растений (листья и побеги) скармливаемые животным в свежем виде

2. Закончите предложение:

Питательные вещества зеленых кормов в организме _____.

+ имеют высокую переваримость

практически не перевариваются

имеют низкую переваримость

имеют невысокую переваримость

3. Энергетическая питательность 1 кг зеленых кормов колеблется в пределах ¹⁵

+0,15-0,30 ЭКЕ

0,10-0,15 ЭКЕ

1,00-1,50 ЭКЕ

0,50-0,60 ЭКЕ

4. Методы для определения урожая пастбищ

Укажите не менее двух вариантов ответов

прямой

+укосный

+обратного пересчета

меченных атомов

5. Согласно требованиям ГОСТ в зеленых кормах допускается содержание вредных и ядовитых растений

не менее 1%

не более 2%

+не более 1%

не более 5%

Тема 3: Силос и сенаж. Научные основы приготовления, состав, питательность

1. Силос представляет собой
 - +сочный корм, полученный в результате консервирования зеленых растений молочной кислотой
 - сырые отходы технических производств
 - корм с высоким содержанием клетчатки
 - надземную массу растений (листья и побеги) скармливаемые животным в свежем виде
2. Для успешного силосования необходимо создать условия
 - +благоприятные для развития молочнокислого брожения и предотвращающие маслянокислое
 - благоприятные для развития уксуснокислого брожения и предотвращающие маслянокислое
 - благоприятные для развития маслянокислого брожения.
 - благоприятные для развития уксуснокислого брожения
3. Силос первого класса качества содержит массовую долю молочной кислоты в общем количестве кислот
 - не менее 40%
 - не более 40%
 - +не менее 50%
 - не менее 2
4. Ответьте «да» или «нет»
Можно ли считать, что силос получается в результате сложных ферментативных и микробиологических процессов, происходящих в растениях
 - +нет
5. Микробиологических процессов при созревании силоса протекают в следующем порядке:
Укажите соответствие для каждого нумерованного элемента списка

смешанное брожение	1
создание анаэробных условий и бурное развитие молочнокислого брожения (подкисление корма)	2
накопление в силосе органических кислот (снижение pH до 4,0-4,2)	3

Тема 4: Грубые корма (сено, солома, травяная мука и резка), состав, питательность.

1. Грубыми кормами называют
 - корма с высоким содержанием влаги
 - корма с высоким содержанием каротина
 - +корма с высоким содержанием клетчатки
 - корма с высоким содержанием протеина
2. Группа грубых кормов
 - силос, сенаж, корнеплоды и бахчевые культуры
 - отходы маслоэкстракционной промышленности
 - +сено, солому, мякину, полова, древесный корм, травяную муку и резку
 - отходы бродильного производства
3. Сено получают высушиванием трав до влажности
 - 45-55%
 - +14-17%
 - 5-10%
 - 10-12%
4. Среднее содержание в 1 кг сена энергии составляет
 - +0,55-0,80 ЭКЕ
 - 0,25-0,30 ЭКЕ
 - 01,0-1,2 ЭКЕ
 - 0,15-0,25 ЭКЕ
5. Согласно ГОСТа по качеству различные виды сена подразделяют
 - на 2 класса
 - +на 3 класса
 - на 4 класса

на 5 классов

Тема 5: Корнеклубнеплоды и бахчевые культуры

1. Кормовую свёклу относят

+корнеплодам
клубнеплодам
бахчевым
отходам свёклосохарного производства

2. Картофель относят

корнеплодам
+клубнеплодам
бахчевым
отходам свёклосохарного производства

3. Тыкву относят

корнеплодам
клубнеплодам
+бахчевым
отходам свёклосохарного производства

4. Влияние корнеклубнеплодов на рацион

+значительно улучшают рационы животных
не оказывают никакого влияния на рационы
ухудшают рационы
незначительно улучшают рационы

5. Заполните пропуск:

Бахчевые культуры лучше скармливать животным в _____ виде
Введите в поле ответ строчными буквами.
(сыром)

6. К какой группе кормов относят корнеплоды

+сочные
водянистые
грубые
концентрированные

Тема 6:Зерновые корма и отходы технических производств (жмыхи, шроты, отходы мукомольной и крупяной промышленности) 17

1.Зерновые корма подразделяются на

+углеводистые и протеиновые
минеральные и витаминные
углеводистые и минеральные
витаминные и протеиновые

2. Корма, входящие в группу углеводистых зерновых кормов

Укажите не менее двух вариантов ответов

зерно гороха
+зерно пшеницы
семена рапса
+отруби пшеничные

3. Корма, входящие в группу зерновых бобовых кормов

Укажите не менее двух вариантов ответов

+ зерно гороха
зерно пшеницы
семена рыжика
+ шрот соевый

4. В процессе осоложивания зерновых кормов происходит

+повышение количества сахара
повышение количества крахмала

- повышение количества минеральных веществ
- повышение количества витаминов
- 5. Термическая обработка зерновых бобовых способствует
 - улучшению вкуса корма
 - повышению содержания витаминов
 - +повышению переваримости протеина
 - снижению содержания клетчатки

Тема 7: Комбинированные корма, их виды и использование

1. Комбикорма в зависимости от назначения классифицируются
Укажите не менее трех вариантов ответов
 - +полнорационные
 - + комбикорма-концентраты
 - + комбикорма добавки
 - комбикорма простые
2. Комбикорма, полностью удовлетворяющие потребность животных в элементах питания называются
 - премиксами
 - комбикормами-концентратами
 - +полнорационными
 - Белково-витаминно-минеральными добавками
3. Комбикорма, содержащие повышенное количество энергии, протеина, аминокислот, минеральных веществ и витаминов называются
 - премиксами
 - +комбикормами-концентратами
 - полнорационными
 - Белково-витаминно-минеральными добавками
4. Комбинированные корма (комбикорма) состоят из
 - +многих компонентов
 - одного компонента
 - двух компонентов
 - трех компонентов
5. Комбикорма содержат
Укажите не менее трех вариантов ответов
 - + концентрированные корма
 - + премикс
 - + животные корма
 - сочные корма

18

Тема 8: Корма животного происхождения, их питательность и использование

1. Корма животного происхождения
Укажите не менее двух вариантов ответов
 - +молоко
 - жмыхи
 - зерно
 - +рыбная мука
2. Рыбная мука является источником
Укажите не менее двух вариантов ответов
 - +белка
 - +минеральных веществ
 - сахаров
 - клетчатки
3. Мясокостная мука первого класса должна содержать протеина не менее
 - 30%
 - 42%
 - +50%
 - 70%
4. Обезжиренное молоко (обрат) получают методом

Экстрагирования
Экструдирования
+Сепарирования
Микронизации

5. Энергетическая ценность обрат по сравнению с цельным молоком
больше в 2 раза
+меньше в 2 раза
одинаковая
почти не отличается

Раздел «Нормированное кормления животных разных видов»

Тема 1: Основы нормированного кормления животных

1. Заполните пропуск

Количество питательных веществ и энергии, удовлетворяющее потребность животного, которые обусловлены его физиологическим состоянием и хозяйственным использованием называется _____

Введите в поле ответ строчными буквами.

(нормой кормления)

2. Заполните пропуск

Кормление, отвечающее нормам потребности животного называется _____

Введите в поле ответ строчными буквами ____

(нормированным)

3. Дайте определения следующим понятиям

Укажите соответствие для каждого нумерованного элемента списка

1 кормовой рацион	1 набор и количество кормов потребленных животным за определенный промежуток времени
2 структура рациона	2 процентное соотношение отдельных видов и групп кормов от общей питательности рациона
3 режим кормления	3 время и кратность кормления, распределение в течение суток рациона, последовательность раздачи кормов
	4 набор и количество питательных веществ и энергии, потребленных животным за определенный промежуток времени

4. Заполните пропуск

Кормовые рационы с постоянным набором кормов на протяжении всего сезона кормления, повторяющегося из года в год называют _____

Введите в поле ответ строчными буквами ____

(типовыми)

19

5. Типы кормления у крупного рогатого скота

Укажите не менее трех вариантов ответов

- + силосно-сенажный
- + силосно-корнеплодный
- концентратный
- + объемистый

Тема 2: Нормированное кормление крупного рогатого скота

1. Потребность быков-производителей в питательных веществах и энергии зависит от

Укажите не менее двух вариантов ответов

- +живой массы
- +полового использования
- молочной продуктивности
- среднесуточного прироста

2. Общий уровень кормления быков - производителей должен составлять в среднем на 100 кг живой массы

- 0,5-0,6 ЭКЕ
- +0,8-1,3 ЭКЕ
- 1,3-1,5 ЭКЕ
- 1,5-1,8 ЭКЕ

3. Полноценным протеином рацион быков-производителей обеспечивают корма

- грубые
- сочные
- зерновые злаковые
- +животного происхождения

4. Оптимальная норма скармливания сена быкам производителям на 100 кг живой массы составляет

- 0,5-0,6 кг
- 0,6-0,7 кг
- 0,8-1,2 кг
- +1,2-1,5 кг

5. В структуре зимнего рациона быка-производителя концентрированные корма должны занимать

- 20-30%
- 30-40%
- +40-50%
- 50-60%

Тема 3: Нормированное кормление овец

1. Общий уровень кормления холостых маток овец на 100 кг массы в сутки должен составлять

- +не менее 1,8 -2,0 ЭКЕ
- не менее 1,5-1,8 ЭКЕ
- не более 1,5ЭКЕ
- не более 1,8 ЭКЕ

2. Кормовые нормы кормления маток овец зависят

Укажите не менее трех вариантов ответов

- + породной направленности
- + живой массы
- + физиологического состояния
- среднесуточных приростов

3. Отличаются ли нормы кормления холостых и суягных маток в первые 12-13 недели суягности.

- отличаются
- повышаются в период суягности
- +не отличаются
- понижаются в период суягности

20

4. Основной задачей нормированного кормления суягных маток является

Укажите не менее двух вариантов ответов

- повышение молочности
- получение высоких приростов живой массы
- + получение жизнеспособного потомства
- + высоких настригов шерсти

5. Нормы кормления лактирующих маток овец зависят от следующих показателей

Укажите не менее двух вариантов ответов

- + живой массы
- + периода лактации
- молочной продуктивности маток
- среднесуточных приростов живой массы

Тема 4: Нормированное кормление лошадей

1. Особенностью пищеварительной системы лошадей является

Укажите не менее трех вариантов ответов

- + однокамерный желудок
- + хорошо развитые слепые отростки
- + сильные жевательные мышцы и крепкие зубы
- принадлежат к непарнокопытным животным

2. Тип кормления лошадей при включении в структуре рациона 70% сена и концентрированных кормов

- сенной
- концентратный
- объемистый
- + сено-концентратный

3. Потребность рабочих лошадей в питательных веществах и энергии зависит

Укажите не менее двух вариантов ответов

- мясной продуктивности
- + выполняемой работы
- среднесуточного прироста
- + живой массы и выполняемой работы

4. Максимальная суточная дача бобового сена рабочей лошади

- + 10 кг
- 5 кг
- 2 кг
- 1 кг

5. Выполняя легкую работу концентрированные корма в структуре рациона лошадей должны составлять

- + 20-30%
- 15-20%
- 10-15%
- 5-10%

Тема 5: Нормированное кормление свиней

1. Биологической особенностью свиней является

- они очень хорошо переваривают клетчатку кормов
- +они плохо переваривают клетчатку кормов
- они плохо переваривают жиры кормов
- они плохо переваривают протеин кормов

2. По каким показателям нормируют энергетическую ценность рациона у свиней

Укажите не менее трех вариантов ответов

21

- +по содержанию энергетических кормовых единиц
- +по содержанию обменной энергии
- +по содержанию сухого вещества
- по концентрации клетчатки в сухом веществе

3. *Ответьте да или нет*

Свиньи – животные скороспелые, плодовитые со сроком супоросности 289 дней
Нет

4. *Заполните пропуск*

Свиньи в рационе должны получать протеин с необходимой концентрацией аминокислот, в первую очередь _____.

Введите в поле ответ строчными буквами
(лизин)

4. Вещества не синтезирующиеся в кишечнике свиней и поступающие с кормом:

- углеводы
- +аминокислоты
- жиры

сахара

Тема 6: Нормированное кормление птицы

1. Нормирование питательных веществ и энергии для птицы при сухом типе кормления проводят
 - + на 100 г сухой кормосмеси
 - на голову в сутки
 - на 1 кг сухой кормосмеси
 - на все поголовье в сутки
2. Потребность птицы в витаминах и микроэлементах нормируется
 - + путем гарантированных добавок, без учета содержания в кормах
 - по недостатку микроэлементов и витаминов в рационе
 - по недостатку микроэлементов и витаминов в комбикорме
 - по количеству комбикорма, скармливаемого в сутки
3. Потребность кур-несушек в энергии и питательных веществах зависит
Укажите не менее трех вариантов ответов
 - + от направления птицеводства,
 - + хозяйственного использования и
 - + возраста птицы
 - от способа содержания птицы
4. Курам-несушкам не нормируют в комбикормах
 - сырую клетчатку
 - сырой протеин
 - аминокислоту лизин
 - + переваримый протеин
5. Для балансирования кальция в рацион кур-несушек необходимо ввести
Укажите не менее двух вариантов ответов
 - + ракушку
 - + мел
 - соль поваренную
 - сернокислую медь

3.1.3. В процессе изучения дисциплины обучающиеся выполняют индивидуальные задания по изучаемым темам в рабочей тетради

В процессе освоения дисциплины обучающиеся выполняют индивидуальные лабораторные задания в рабочих тетрадях.

Состав и количество заданий для практических и лабораторных ²²занятий спланирован с расчетом, чтобы за отведенное время могли быть выполнены большинством обучающихся. Количество часов, отводимых на практические и лабораторные занятия, фиксируются в рабочих программах и УМК дисциплин. Занятие проводится в учебных или компьютерных кабинетах и имеет продолжительность, как правило, не менее двух академических часов.

Необходимыми структурными элементами лабораторного занятия, помимо самостоятельной деятельности студентов, являются инструктаж, проводимый преподавателем, а также анализ и оценка выполненных работ и степени овладения студентами запланированными умениями. Выполнению практических заданий предшествует проверка знаний студентов - их теоретической готовности к выполнению задания. Лабораторные задания выполняются в учебных кабинетах. Продолжительность, как правило, не менее двух академических часов. Необходимыми структурными элементами лабораторного занятия, помимо самостоятельной деятельности студентов, являются анализ и оценка выполненных заданий и степени овладения студентами запланированными знаниями и умениями.

На практических и лабораторных занятиях применяться следующие формы работы:

- Фронтальная - все студенты выполняют одну и ту же работу;
- Групповая - одна и та же работа выполняется группами из 2-5 человек;
- Индивидуальная - каждый студент выполняет выданное индивидуальное задание.

Подбор заданий для выполнения на занятиях осуществляется исходя из целей занятия (содержания и уровней усвоения обучающимися дисциплины).

Часть 3.2 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

3.2.1 Выполнение и защита курсовой работы

3.2.1.1 Перечень примерных тем курсовых работ

- Нормированное кормление дойных коров
- Нормированное кормление сухостойных коров
- Нормированное кормление молодняка крупного рогатого скота
- Нормированное кормление овец
- Нормированное кормление свиноматок
- Нормированное кормление лошадей
- Нормированное кормление птицы

3.2.1.2 Информационно-методическое и материально-техническое обеспечение процесса выполнения курсовой работы

- 1) Материально-техническое обеспечение процесса выполнения курсовой работы – см. Приложение 6.
- 2) Обеспечение процесса выполнения курсовой работы учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.
- 3) Методические указания по выполнению курсового проекта (работы) представлены в Приложении 4.

3.2.1.3 Примерный обобщенный план-график выполнения курсовой работы по дисциплине

Наименование этапа выполнения Курсовой работы Основные обобщенные вопросы, решаемые на этапе	Расчетная трудоемкость, час.	Примечание
1	2	3
1. Подготовительный этап		
1.1 Уяснение студентами целей, задач и методики выполнения работы	1	Выдача задания обучающемуся на выполнение КР
1.2 Подбор и изучение литературы по предлагаемому варианту	2	
1.3 Сбор данных, исходя из индивидуального задания (выбор норм кормления для животных согласно индивидуальному заданию)	2	
1.3 Составление плана работы	1	Согласованный план КР
2. Разработка темы работы (основной этап)		
2.1 Оценка питательности кормов, использование различных методов оценки полноценного кормления	2	23
2.2. Зоотехническая характеристика кормов по данным химического состава и питательности	4	
2.2 Нормированное кормление сельскохозяйственных животных и птицы разных видов	6,5	
3. Заключительный этап		
3.1 Оформление отчета (пояснительной записки, расчетов)	6	Утверждение окончательного варианта КР
3.2 Сдача курсовой работы	0,5	Ответы на вопросы и замечания руководителя КР
Итого на выполнение курсовой работы	25	

Процедура сдачи курсовой работы

Процедура сдачи курсовой работы и оценочные средства для самооценки и оценки, критерии оценки результатов его выполнения представлены в Приложении 9.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

– В результате проверки курсовой работы выставляется дифференцированная оценка по пятибалльной системе. Работа оценивается по четырем показателям:

- оценки качества процесса подготовки курсовой работы;
- оценки содержания курсовой работы;
- оценки оформления курсовой работы;
- оценки результата участия студента в собеседовании по содержанию выполненной курсовой работы.

Каждый показатель оценивается по пятибалльной шкале, а затем выводится общая итоговая оценка.

Оценку «*отлично*» заслуживают курсовые работы, если:

- студент ритмично выполнял план написания курсовой работы и после каждого этапа представлял преподавателю предусмотренный отчетный материал;
- полно и всесторонне раскрыто теоретическое содержание темы, правильно проведены все расчеты,
- оформление курсовой работы соответствует предъявляемым требованиям;
- при собеседовании студент на все вопросы преподавателя дал аргументированные ответы.

Оценку «*хорошо*» заслуживают курсовые работы, если:

- студент не ритмично выполнял план написания курсовой работы и после каждого этапа представлял преподавателю предусмотренный отчетный материал;
- курсовая работа выполнена на высоком уровне, но отдельные разделы выполнены с ошибками, или частично не выполняются требования, предъявляемые к работам;
- оформление курсовой работы соответствует предъявляемым требованиям с некоторыми нарушениями;
- при собеседовании студент показывает теоретические знания по исследуемой проблеме, но излагаемая точка зрения не подтверждается собственными наблюдениями и рекомендациями по теме.

Оценку «*удовлетворительно*» заслуживают курсовые работы, если:

- студент не ритмично выполнял план написания курсовой работы, нарушал сроки сдачи отчетного материала, предоставляемого после каждого этапа написания курсовой работы;
- в курсовой работе правильно освещены вопросы темы, но отсутствуют практические выводы и предложения по поводу исследуемой проблемы;
- оформление курсовой работы имеет значительные нарушения предъявляемым требованиям;
- при собеседовании студент допускает ошибки при устных ответах при проверке теоретических знаний по исследуемой проблеме, излагаемая точка зрения не подтверждается собственными наблюдениями и рекомендациями по теме.

Оценку «*неудовлетворительно*» заслуживают курсовые работы, если:

- студент нарушал сроки выполнения курсовой работы и сдачи отчетных материалов, предоставляемых после каждого этапа написания курсовой работы;
- в курсовой работе содержатся грубые теоретические ошибки;
- оформление курсовой работы имеет значительные нарушения предъявляемым требованиям;
- при собеседовании у студента наблюдается частичное или полное не владение материалом, представленном в курсовой работе, магистрант не дал правильных ответов на большинство заданных вопросов, т. е. обнаружил серьезные пробелы в профессиональных знаниях.

Курсовая работа, оцененная на «неудовлетворительно», полностью перерабатывается и представляется заново.

Содержание курсовой работы:

Введение

1. Первое задание (точное название)

2. Второе задание (точное название)

2.1. Энергетическая оценка питательности корма

3. Зоотехническая характеристика кормов по данным химического состава и питательности

4. Нормированное кормление животных (птицы)

Заключение

3.2.2 Выполнение и сдача электронной презентации НЕ ПРЕДУСМОТРЕНА

Часть 3.3. Выполнение самостоятельной работы студентов (самостоятельное изучение тем).

Самостоятельная работа студентов выполняется по темам для самостоятельного обучения, представленным в таблице:

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
Очная форма обучения			
1	1. Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных	20	тест по разделу
2	2. Корма и основы кормопроизводства	20	опрос
3	3. Нормированное кормление животных разных видов	30	опрос
	4. Нормированное кормление лошадей	5	тест по разделу
	5. Кормление крупного рогатого скота	5	опрос
Заочная форма обучения			
1	1. Наука о кормлении животных, ее содержание и задачи. Краткая история развития и связь с другими науками	4	опрос
1	2. Задачи рационального кормления животных. Роль ветеринарного врача в профилактике заболеваний, связанных с несбалансированным кормлением животных.	4	опрос
1	3. Особенности переваримости питательных веществ в организме животных и птицы	6	опрос
1	4. Протеиновое питание животных	4	тест по разделу
1	5. Углеводное питание животных	4	опрос
1	6. Липидная питательность кормов и липидное питание животных	4	опрос
1	7. Минеральная питательность кормов и минеральное питание животных	4	тест по разделу
1	8. Витаминная питательность кормов и витаминное питание животных	6	опрос
2	9. Корма животного происхождения	4	опрос
2	10. Комбикорма	6	опрос
2	11. Понятие о кормовой норме, рационе, структуре рациона, типе кормления животных	4	опрос
3	12. Нормированное кормление крупного рогатого скота. Особенности пищеварения и обмена веществ и жвачных животных. Нормы, рационы и техника кормления лактирующих коров. Контроль полноценности кормления коров.	4	опрос
3	13. Особенности кормления и выращивания телят до 6-месячного возраста	6	опрос
3	14. Нормы, рационы и техника кормления ремонтного молодняка крупного рогатого скота (телочки, бычки)	6	опрос

3	15. Организация откорма крупного рогатого скота. Контроль полноценности кормления молодняка.	4	опрос
3	16. Болезни крупного рогатого скота при несбалансированном питании	8	опрос
3	17. Нормированное кормление лошадей	6	опрос

Примечание:

- учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1-4.

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов (план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самостоятельного изучения темы

- оценка «зачтено» выставляется, если студент оформил отчетный материал в виде реферата на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если студент неаккуратно оформил отчетный материал в виде реферата на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

3.3.1 ВОПРОСЫ для самоподготовки к лабораторным и практическим занятиям

Раздел 1 «Введение»

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Кормление животных как наука?
2. Цели и задачи науки о кормлении животных?
3. Каково значение полноценного кормления для жизнедеятельности организма животных и птицы?
4. Какие этапы становления учения о кормлении животных?
5. Какие ученые работали в области кормления?
6. Какие факторы влияют на полноценность кормления животных?
7. Какие критерии оценки полноценности кормления животных и птицы?
8. Что понимается под полноценным питанием животных?
9. Какое значение в питании сельскохозяйственных животных имеют углеводы (сахар, крахмал, пентоза, клетчатка) и липиды?
10. Значение протеина в питании животных.
11. Назовите незаменимые аминокислоты и укажите их роль в обмене веществ.

Раздел 2 «Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных»

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Что понимается под полноценным питанием животных?
2. Какое значение в питании сельскохозяйственных животных имеют углеводы (сахар, крахмал, пентоза, клетчатка) и липиды?
3. Значение протеина в питании животных.
4. Назовите незаменимые аминокислоты и укажите их роль в обмене веществ.
5. Как сельскохозяйственные животные используют небелковый азот?
6. Значение карбамида и аммонийных солей для возмещения недостатка протеина в рационе жвачных животных.
7. Роль отдельных минеральных элементов в жизненных процессах животного организма.
8. Значение микроэлементов в питании сельскохозяйственных животных.
9. Значение отдельных витаминов в питании сельскохозяйственных животных.
10. Какие питательные вещества и витамины синтезируются микрофлорой пищеварительных органов животного?
11. Как оценивается энергетическая питательность кормов? Овсяная кормовая единица?
12. Что понимают под обменной энергией? Дайте понятие энергетической кормовой единицы?
13. Особенности обмена веществ у разных видов сельскохозяйственных животных и при разном направлении продуктивности.
14. Почему, кроме оценки энергетической питательности кормов, необходимо производить оценку по содержанию в них протеина, минеральных веществ, витаминов?
15. Охарактеризуйте протеиновую, углеводную, минеральную, витаминную питательность кормов и рационов?

Раздел 3 «Корма»

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Что такое корм, дайте научное определение?
2. Значение зеленых кормов, структура зеленого конвейера?
3. Качество и технология заготовки сена, требования ГОСТа?
4. Качество и технология заготовки силоса и сенажа, требования ГОСТа. Методы консервирования зеленых кормов?
5. Качество и технология подготовки к скармливанию зерновых кормов?
6. Комбикорма, характеристика, значение для животных?
7. Значение корнеклубнеплодов и бахчевых кормов в питании сельскохозяйственных животных.
8. Корма животного происхождения: характеристика, значение?
9. Какие факторы влияют на состав и питательность кормов?
10. Какие минеральные и витаминные добавки применяют для кормления сельскохозяйственных животных? Какие протеиновые дополнители вы знаете?

Раздел 4 «Нормированное кормление сельскохозяйственных животных разных видов»

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Значение нормированного кормления: понятие о кормовой норме, типе кормления и рационе?
2. Охарактеризуйте особенности кормления стельных сухостойных коров?
3. Охарактеризуйте особенности кормления дойных коров, фазы лактации?
4. Особенности кормления молодняка крупного рогатого скота в молозивный, молочный и послемолочный периоды?
5. Охарактеризуйте виды и типы откорма крупного рогатого скота?
6. Основы кормления холостых, супоросных и подсосных свиноматок?
7. Биологические особенности кормления поросят-сосунков и отъемышей?
8. Как кормить рабочих лошадей, жеребых и подсосных кобыл?
9. Особенности кормления молодняка и кур яичного и мясного направления продуктивности, фазовое кормление кур-несушек.
10. Нормированное кормление цыплят-бройлеров, фазы кормления.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самоподготовки по темам лабораторных и практических занятий

Целевое назначение практических и лабораторных занятий состоит в развитии познавательных способностей, самостоятельности мышления и творческой активности студентов; углублении, расширении, детализировании знаний, полученных на лекции в обобщенной форме, и содействии выработке навыков профессиональной деятельности.

Для практических и лабораторных занятий основными задачами являются следующие:

- обучение студентов практическим приемам и методам анализа теоретических положений и концепций учебной дисциплины;
- приобретение студентами умений и навыков использования современных теоретических

3.3.2. Самоподготовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

Занятий, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час
Очная и Заочная форма обучения				
Презентация на основе современных мультимедийных средств.	Подготовка по темам теоретических занятий	План семинарских занятий; Задания преподавателя, выдаваемые в конце предыдущего занятия	1. Изучение дополнительной литературы по темам занятий 2. Подготовка ответов на вопросы, написание конспекта	6
Практические занятия - решение ранее выданного задания (мини case-study)	Подготовка по темам занятий	Задания преподавателя, выдаваемые в начале занятия, работа группами	1. Рассмотрение задания, обсуждение полученного результата	4

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Самоподготовка к практическим занятиям оценивается путем опроса обучающихся по теме занятия.

Оценку «отлично» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы.

Оценку «хорошо» получает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и, по существу, излагающий его. Не допускает существенных неточностей при ответах на вопросы.

Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

Оценку «неудовлетворительно» получает обучающийся, который не отвечает на поставленные вопросы

Часть 3.4 Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

ВОПРОСЫ для подготовки к итоговому контролю

1. Роль кормления в повышении продуктивности, качестве продукции, предупреждении нарушения обмена веществ, функций воспроизводства, заболеваний животных и птицы.

2. Понятие о питательности корма. Оценка питательности корма по химическому составу (состав тела животного и растения, современная схема зоотехнического анализа кормов, содержание питательных веществ в кормах, их роль и значение в кормлении животных). Факторы, влияющие на химический состав кормов.
3. Оценка питательности кормов по переваримым питательным веществам (переваривание корма как первый этап питания организма, методы и техника определения переваримости, понятие о коэффициенте переваримости, протеиновое отношение). Факторы, влияющие на переваримость питательных веществ кормов и рационов.
4. Методы изучения обмена веществ и энергии в организме животного (метод контрольных животных, баланс азота, углерода и энергии, метод меченых атомов).
5. Понятие об энергетической питательности кормов. История развития способов оценки энергетической питательности кормов.
6. Крахмальные эквиваленты О. Кельнера. Значение и недостатки данной оценки энергетической питательности кормов.
7. Овсяная кормовая единица, её сущность и недостатки. Принципы вычисления содержания кормовых единиц в различных кормах.
8. Оценка питательности корма по обменной энергии. Энергетическая кормовая единица (ЭКЕ).
9. Протеиновая питательность кормов (понятие протеиновой питательности корма, аминокислотный состав растительных и животных кормов, биологическая ценность протеина, принцип дополняющего действия протеинов различных кормов, использование синтетических аминокислот в кормлении свиней и птицы). Нитраты и нитриты, их влияние на здоровье животных и использование питательных веществ. Денитрификация кормов. Основные пути решения проблемы кормового протеина в животноводстве.
10. Роль и значение минеральных веществ в кормлении животных. Макроэлементы (кальций, фосфор, калий, натрий, хлор, сера) и микроэлементы (железо, медь, марганец, цинк, кобальт, йод и др.). Реакция золы корма и значение соотношения кислотных и щелочных элементов в кормлении животных. Пути решения проблемы рациональной организации минерального питания животных.
11. Витамины кормов и научные основы полноценного витаминного питания животных. Роль и значение жирорастворимых (А, Д, Е, К) и водорастворимых (В1, В2, В3, В4, В5, В6, Вс, В12, С) витаминов. Основные методы контроля полноценности витаминного питания животных. Пути решения проблемы обеспечения животных и птицы витаминами.
12. Углеводная питательность кормов и проблема полноценного углеводного питания животных. Роль различных форм углеводов (структурные, энергетические, резервные) в кормлении жвачных и моногастричных животных. Понятие о сахаро-протеиновом отношении и его значение в кормлении жвачных животных.
13. Липидная питательность кормов и научные основы полноценного липидного питания животных. Роль и значение незаменимых жирных кислот. Влияние кормовых жиров на состояние обмена веществ, продуктивность животных и качество продукции.
14. Понятие о корме. Классификация кормов, их краткая характеристика. Методы хозяйственной и зоотехнической оценки кормов. Государственные и отраслевые стандарты на корма.
15. Зеленые корма (состав, питательность, диетические свойства зелёного корма). Рациональное использование пастбищ и культур зелёного конвейера, подготовка к26кармливанию зелёных кормов различным видам животных.
16. Научные основы силосования кормов и условия, необходимые для получения высококачественного силоса (основные силосные культуры, сахарный минимум, технология силосования, биохимические процессы при силосовании). Требования ОСТа к качеству и питательности силоса. Влияние условий хранения и выемки на качество и питательность силоса. Учёт силоса. Рациональное использование силоса при кормлении животных.
17. Приготовление и использование комбинированного силоса в кормлении животных. Химическое консервирование кормов.
18. Научные основы приготовления и условия, необходимые для получения высококачественного сенажа (культуры, используемые для сенажирования, технология заготовки, влияние условий хранения на качество и питательность сенажа, методы оценки качества сенажа, требование ОСТа к качеству и питательности). Рациональное использование сенажа в кормлении животных.
19. Научные основы приготовления высококачественного сена (способы приготовления, биохимические процессы, протекающие в траве при высушивании, влияние условий хранения на качество и питательность). Методы учета. Оценка качества сена, требования ОСТа к качеству и питательности сена. Рациональное использование сена в кормлении животных.
20. Искусственно обезвоженные корма и их значение в кормлении животных (требования к сырью и режиму высушивания при приготовлении травяной муки и резки, технология хранения, стабилизация каротина – гранулирование, брикетирование, введение антиоксидантов, хранение в

среде инертных газов и др.). Требование ОСТа к качеству искусственно высушенных кормов. Нормы скармливания различным видам животных.

21. Солома и способы подготовки её к скармливанию (солома злаковых и бобовых культур, её химический состав и питательность, использование соломы при силосовании и летнем кормлении жвачных животных, способы повышения поедаемости и питательности соломы – механические, термические, биологические, химические и др.).
22. Корнеклубнеплоды и бахчевые культуры, их значение в кормлении животных. Химический состав и питательность, пути сокращения потерь при хранении. Подготовка к скармливанию различным видам животных.
23. Концентрированные (зерновые) корма (классификация и их значение в кормлении животных, химический состав и питательность зёрен злаковых и бобовых культур). Подготовка фуражного зерна к скармливанию – измельчение, плющение, осолаживание, дрожжевание, экструдирование, микронизация, проращивание и др. Использование жмыхов (шротов) масличных культур, полученных из семян сибирской селекции, при кормлении животных и птицы.
24. Корма животного происхождения (значение, химический состав и питательность). Классификация – молочные корма (молозиво, молоко, обрат, ЗЦМ, сыворотка, пахта), отходы мясной промышленности (мясная, мясо-костная, кровяная и перьевая мука), отходы рыбной промышленности (рыбная мука, свежемороженая рыба, рыбный фарш и др.). Требования ГОСТов и ОСТов к качеству кормов животного происхождения, нормы скармливания животным.
25. Комбинированные корма (понятие о комбикормах, виды и рецепты комбикормов, требования ГОСТов к составу, питательности и качеству комбикормов). Значение комбикормов в интенсификации производства продуктов животноводства. Премиксы и БМВД (виды, состав, нормы скармливания), их значение в повышении полноценности кормления.
26. Использование синтетических азотистых веществ (САВ) в кормлении жвачных животных. Нормы и техника скармливания. Условия, способствующие рациональному использованию САВ в кормлении жвачных животных. Приготовление и использование амидо-концентратных добавок (АКД) и ксаида в кормлении жвачных животных. Нормы скармливания.
27. Использование ферментных препаратов при кормлении птицы, их влияние на переваримость, усвоение питательных веществ кормов и продуктивность.
28. Понятие о норме кормления как усредненном показателе потребностей животных в питательных веществах. Детализированные нормы кормления и их сущность.
29. Кормовые рационы и их структура для различных видов и возрастных групп животных. Требования к сбалансированности рационов. Понятие о типе кормления животных.
30. Кормление стельных сухостойных коров и нетелей. Потребность в питательных веществах. Нормы, корма, рационы и их структура, техника кормления.
31. Потребность лактирующих коров в питательных веществах и энергии. Нормы кормления.
32. Особенности кормления первотёлок и коров при раздое (нормы, корма, рационы, их структура и техника кормления).
33. Кормление коров после раздоя и во время запуска (нормы, корма, рационы, их структура и техника кормления).
34. Особенности кормления высокопродуктивных коров (потребность в питательных веществах, нормы, корма, рационы и их структура, техника кормления).
35. Кормление коров в летний период (корма, рационы, их структура ³⁰ и техника кормления). Рациональное использование пастбищ и культур зеленого конвейера.
36. Кормление быков-производителей (потребность в питательных веществах, нормы, корма, рационы, их структура и техника кормления).
37. Особенности пищеварения у телят. Кормление телят в молочный период (нормы, корма, схемы кормления, рационы и их структура, техника кормления).
38. Кормление ремонтных тёлочек (потребность в питательных веществах, нормы, корма, рационы и их структура, техника кормления).
39. Интенсивное выращивание и откорм молодняка крупного рогатого скота на мясо. Основные виды и типы откорма (нормы, корма, рационы и их структура, техника кормления).
40. Кормление молодняка крупного рогатого скота в летний период (нагул, кормление на летних кормовых площадках).
41. Потребность овец в питательных веществах и энергии. Влияние уровня и полноценности кормления овец на рост и качество шерсти, мясную продуктивность и воспроизводительную способность.
42. Кормление баранов-производителей (нормы, корма, рационы и их структура, техника кормления).
43. Кормление холостых, суягных и подсосных овцематок (нормы, корма, рационы и их структура, техника кормления). Кормление молодняка овец. Ранний отъем ягнят. Откорм овец.
44. Кормление хряков-производителей (потребность в питательных веществах, нормы, корма, рационы и их структура, техника кормления).

45. Кормление холостых, супоросных и подсосных свиноматок (нормы, корма, рационы и их структура, техника кормления). Влияние полноценности кормления маток на их плодовитость, качество приплода и молочность.
46. Особенности пищеварения и потребностей в питательных веществах у поросят-сосунов. Организация их подкормки, требования к кормам. Ранний отъем поросят и особенности их кормления.
47. Кормление поросят-отъемышей и ремонтного молодняка (нормы, корма, рационы и их структура, техника кормления).
48. Откорм свиней (нормы, корма, рационы, их структура и техника кормления). Влияние кормов на качество свинины.
49. Особенности обмена и пищеварения у лошадей. Потребность в питательных веществах и нормы кормления лошадей. Кормление жеребцов-производителей (нормы, корма, рационы, тип и техника кормления).
50. Кормление холостых, жеребых и лактирующих конематок. Кормление молодняка лошадей (нормы, корма, рационы и техника кормления).
51. Особенности пищеварения и обмена веществ у птицы. Потребность в питательных веществах и энергии. Кормление кур-несушек яичных линий промышленного и родительского стада. Особенности кормления кур мясных линий (нормы, корма, рационы и их структура, техника кормления).
52. Кормление ремонтного молодняка птицы яичного направления по периодам выращивания (нормы, корма, структура кормосмесей, техника кормления).
53. Кормление цыплят-бройлеров по периодам выращивания (нормы, корма их структура кормосмесей, техника кормления).
54. Особенности кормления молодняка и взрослых уток (нормы, корма, кормосмеси и их структура, техника кормления).
55. Кормление кроликов – самцов, самок и молодняка (потребность в питательных веществах, нормы, корма, техника кормления).

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ответов на вопросы промежуточного контроля

Результаты итогового контроля по дисциплине определяют оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляют в день экзамена.

Оценку **«отлично»** выставляют студенту, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Студенту необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Студент должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

Оценку **«хорошо»** заслуживает студент, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

Оценку **«удовлетворительно»** получает студент, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы студентом допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что студент не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	Зачет с оценкой
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины

	2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование; 3) подготовил полнокомплектное учебное портфолио.
Процедура получения зачёта с оценкой - Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА сформированности компетенции

ПК-2 Способен разрабатывать алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии при инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваниях, осуществлять мониторинг эпизоотической обстановки, экспертизу и контроль мероприятий по борьбе с зоонозами, охране территории РФ от заноса заразных болезней из других государств, проводить карантинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях

ИД 2.4 Понимает потребности животных в питательных веществах, ценность кормов и рационов, составляет рационы кормления для разных видов животных.

Тип заданий: Выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов.

1. Среднее содержание азота в растениях (кормах) составляет

- 6,0
- 2,0
- 10,0
- +1,5

2. Переваримость питательного вещества корма определяется

- суммой питательных веществ корма
- +разностью между принятым питательным веществом и выделенным с калом
- разностью между принятым веществом и выделенным с молоком
- разностью между принятым веществом и выделенным с мочой

3. К группе легкоусвояемых углеводов относят

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

- +крахмал
- +дисахариды
- +моносахариды
- все полисахариды

4. Оптимальное содержание сырой клетчатки в сухом веществе рациона дойных коров должно составлять

- +20-25%
- 10-20%
- 26-30%
- 4-5 %

5. По содержанию в кормах и теле животного минеральные вещества подразделяются

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

- +макроэлементы,
- +микроэлементы
- +ультраэлементы
- наноэлементы
- фитоэлементы

6. В физиологически кислых кормах преобладают следующие элементы:

кальций, натрий, магний, калий
сера, фосфор, хлор
железо, цинк, медь
йод, селен, фтор

7. Аминокислота лизин в организме животных участвует

в обновлении белков плазмы крови
+в синтезе тканевых белков
в энергетическом обмене
в синтезе желчных кислот

8. «Сырой» протеин содержит...

белки и аминокислоты
жиры и белки
минеральные вещества и «сырая» зола
+белки и небелковые азотистые соединения

9. Типы кормления у крупного рогатого скота

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

+силосно-сенажный
+силосно-корнеплодный
концентратный
+объемистый

10. Жмыхи и шроты животным скармливают

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

в чистом виде
в смеси с грубыми кормами
+в составе комбикормов
+в составе концентратной смеси

**Тип заданий: Установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов/
Установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов**

11. Введение карбамида в состав рациона в сутки, г

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

дойным коровам	100
молодняку крупного рогатого скота старше 6 мес.	50
крупному рогатому скоту на откорме	50-80
овцам	15
	5

12. Оптимальное соотношение питательных веществ в рационах коров

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

сахаропротеиновое отношение	0,8-1,2 : 1,0
отношение сахара к крахмалу	0,7 : 1
отношение кальция к фосфору	1,4-2 : 1,0
	5,0 : 1,0

13. Дайте определения следующим понятиям

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

кормовой рацион	набор и количество кормов потребленных животным за определенный промежуток времени
структура рациона	время и кратность кормления, распределение в течение суток рациона, последовательность раздачи кормов
режим кормления	набор и количество питательных веществ и энергии, потребленных животным за определенный промежуток времени
	процентное соотношение отдельных видов и групп кормов от общей питательности рациона

Тип заданий: Открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения)/ Практико-ориентированные задания (кейс-задания, задачи)

14. Образовавшиеся в рубце коров летучие жирные кислоты в основном всасываются в кровь и более 90% летучих жирных кислот крови представлено кислотой

**ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В ИМЕНТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ
+уксусной**

15.Корова с суточным удоем 28 кг потребляет в день 10 кг комбикорма, этотип кормления.

**ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В ИМЕНТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ
+полуконцентратный**