

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б3.В.ДВ.7.1 Научные основы полноценного кормления

Направление подготовки 111100.62 «Зоотехния»

Профиль подготовки: «Кормление животных и технология кормов. Диетология»

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Нормативный срок обучения: 5 лет

Форма обучения: заочная полная

1. Цель и задачи дисциплины. Целью дисциплины является формирование у бакалавров знаний по биологическим основам полноценного питания животных и методам его контроля, обучение способам организации физиологически обоснованного, нормированного и экономически эффективного кормления животных при производстве полноценных, экологически чистых продуктов питания и качественного сырья для товаров народного потребления.

В задачи изучения дисциплины входят следующее:

- ✓ овладеть современными методами определения потребности сельскохозяйственных животных в питательных веществах,
- ✓ методикой составления и анализа рационов, комбикормов, белково-витаминных добавок и премиксов для животных, в том числе с использованием компьютерных программ;
- ✓ освоить рациональную технику кормления животных в условиях производства;
- ✓ овладеть методами контроля полноценности и оценки экономической эффективности кормления животных;
- ✓ овладеть принципами разработки мероприятий по рациональному использованию кормов и добавок, по повышению полноценности кормления.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Научные основы полноценного кормления» включена в цикл БЗ. В. ДВ. 7 вариативной части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1. Требования к пререквизитам дисциплины

Дисциплина	Модуль	Знать, уметь, владеть
Кормопроизводство	Модульная единица 2 Полевое кормопроизводство как отрасль сельского хозяйства Модуль 4 Луговое кормопроизводство как отрасль сельского хозяйства	Знать: - ботанический состав сенокосов и пастбищ, луговое и полевое кормопроизводство, севообороты, кормовые культуры, рациональное использование культурных пастбищ и сенокосов. Уметь: - логично и последовательно обосновать принятие технологических решений на основе полученных знаний. Владеть: - методами заготовки и хранения кормов.
Кормление животных	Модуль 3 Нормированное кормление животных	Знать: - систему оценок питательности и качества кормов, нормированное кормление животных разных видов, кормоприготовление, кормовые добавки и премиксы. Уметь: - логично и последовательно обосновать принятие технологических решений на основе полученных знаний. Владеть: - методами кормления различных видов животных.

Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Научные основы полноценного кормления» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

Таблица 2.2. Требования к постреквизитам дисциплины

Дисциплина	Модуль
Итоговая государственная аттестация	Государственный экзамен, ВКР

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**3.1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

- стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- способность применять передовые технологии нормированного кормления животных на основе использования сбалансированных и высокоэффективных рационов (ПК-1);
- способность осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства (ПК-2);
- способность проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании биологических особенностей (ПК-9).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- научные основы сбалансированного кормления животных, роль отдельных питательных и биологически активных элементов кормов в обмене веществ животных;
- нормированное кормление животных с учетом вида, возраста и физиологического состояния;
- методику составления и анализа рационов с использованием компьютерных программ. Планирование потребности животных в кормах на год, сезон, месяц, сутки;
- методы контроля полноценности кормления животных по данным учета зооветеринарных, биохимических и экономических показателей.

Уметь:

- определять нормы потребностей животных в питательных веществах и отдельных кормах;
- определять отклонение от нормы содержания питательных веществ в рационе по изменениям внешних признаков и поведению животных;
- составлять и анализировать рационы для животных разных вида, возраста, физиологического состояния и других факторов, формулировать профессиональное заключение о соответствии рационов потребностям животных;
- определять и назначать необходимые подкормки и добавки в рационы минеральных и биологически активных веществ и их комплексов в целях повышения усвоения питательных веществ;
- определять суточную, месячную, сезонную и годовую потребности животных в кормах.

Владеть техникой:

- составления и анализа рационов на компьютере с использованием компьютерных программ;
- подготовки кормов и кормосмесей к скармливанию животным;
- контроля полноценности кормления животных;
- проведения научных исследований по кормлению с.-х. животных.

4. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Научные основы полноценного кормления» составляет 3 ЗЕ (108 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ и по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	ЗЕ	час	распределение по семестрам	
			7 семестр	
			ЗЕ	час.
Общая трудоемкость	3	108	3	108
Аудиторная работа (АР)	0,333	12	0,333	12
в т. ч. лекции (Л)	0,167	6	0,167	6
в т. ч. в инт. форме	0,11	4	0,111	4
лабораторные работы (ЛР)	0,167	6	0,167	6
практические занятия (ПЗ)	-	-	-	-
семинары (С)	-	-	-	-
Самостоятельная работа (СР)	2,556	92	2,556	92
в т.ч. курсовые работы (проекты) (КР, КП)	-	-	-	-
рефераты (Р)	-	-	-	-
эссе (Э)	-	-	-	-
индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	-	-	-	-
самостоятельное изучение отдельных вопросов (СИВ)	1,666	60	1,666	60
подготовка к занятиям (ПкЗ)	0,333	12	0,333	12
другие виды работ (подготовка к З)	0,556	20	0,556	20
Промежуточная аттестации				
в т.ч. экзамен (Эк)	-	-	-	-
дифференцированный зачет (ДЗ)	-	-	-	-
зачет (З)	-	4	-	4

5. Структура и содержание дисциплины

Дисциплина «Научные основы полноценного кормления» состоит из 3 модулей. Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1. Структура дисциплины

№ п/п	Наименования модулей и модульных единиц	Семестр	Трудоемкость, ЗЕ	Трудоемкость по видам учебной работы, час.												Коды формируемых компетенций
				<i>общая трудоемкость</i>	<i>аудиторная работа</i>	Лекции	лабораторная работа	практические занятия	зачет	<i>самостоятельная работа</i>	курсовые работы (проекты)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	другие виды работ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1.	Модуль 1 Научные основы полноценного кормления	10	0,333	12	-	-	-	-	-	12	-	-	12	-	-	ОК-6; ПК-1; ПК-9.
1.1.	Модульная единица 1 «Состав, питательность и переваримость кормов»	10	х	4	-	-	-	-	-	4	-	-	4	-	-	ОК-6; ПК-1.
1.2.	Модульная единица 2 «Баланс веществ и энергии в организме животных»	10	х	4	-	-	-	-	-	4	-	-	4	-	-	ПК-1; ПК-9.
1.3.	Модульная единица 3 «Комплексная оценка питательности кормов»	10	х	4	-	-	-	-	-	4	-	-	4	-	-	ПК-1; ПК-9.
2.	Модуль 2 Научные основы нормированного кормления животных	10	0,556	20	6	2	4	-	-	14	-	-	6	8	-	ОК-6; ПК -2; ПК-9.
2.1.	Модульная единица 4 «Основы нормированного кормления животных»	10	0,167	20	6	2	4	-	-	14	-	-	6	8	-	ОК-6; ПК-2.

№ п/п	Наименования модулей и модульных единиц	Семестр	Трудоемкость, ЗЕ	Трудоемкость по видам учебной работы, час.												Коды формируемых компетенций
				<i>общая трудоемкость</i>	<i>аудиторная работа</i>	Лекции	лабораторная работа	практические занятия	зачет	<i>самостоятельная работа</i>	курсовые работы (проекты)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	другие виды работ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3.	Модуль 3 Нормированное кормление животных	10	1,444	52	6	4	2	-	-	46	-	-	42	4	-	ОК-6; ПК-1; ПК-9.
3.1.	Модульная единица 5 «Научные основы кормления крупного рогатого скота»	10	х	18	4	2	2	-	-	14	-	-	14	4	-	ОК-6; ПК-1.
3.2.	Модульная единица 6 «Научные основы кормления сви- ней»	10	х	14	2	2	-	-	-	12	-	-	12	-	-	ПК-1; ПК-9.
3.3	Модульная единица 7 «Научные основы кормления овец»	10	х	10	-	-	-	-	-	10	-	-	10	-	-	ПК-1; ПК-9.
3.4.	Модульная единица 8 «Научные основы кормления птицы»	10	х	6	-	-	-	-	-	6	-	-	6	-	-	ПК-1; ПК-9.
4.	Подготовка к зачету	10	0,556	20	×	×	×	×	×	20	×	×	×	×	20	×
5	Промежуточная аттестация	10	0,111	4	×	×	×	×	4	×	×	×	×	×	×	×
5.	Всего в семестре	10	3	108	12	6	6	-	4	92	-	-	60	12	20	×

[illegible]

5.2. Содержание модулей дисциплины

5.2.1. Модуль 1. Научные основы полноценного кормления.

модулей дисциплины

5.2.1. Модуль 1. Научные основы полноценного кормления.

5.2.1.1 Темы и перечень вопросов лекции

Не предусмотрены РПД

5.2.1.2 Темы лабораторных работ

Не предусмотрены РПД

5.2.1.3. Темы и перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	Названия модульных единиц	Перечень вопросов	Кол- во часов
1	Модульная единица 1 «Состав, питательность и переваримость кормов»	1. Значение энергии и протеина в питании животных. 2. Синтетические азотистые добавки в питании жвачных животных. 3. Значение макро- и микроэлементов в питании животных, 4. Водно- и жирорастворимые витамины в организации полноценного кормления животных	4
2	Модульная единица 2 Баланс веществ и энергии в организме животных	1. Баланс азота. 2. Баланс углерода. 3. Схема обмена энергии	4
3	Модульная единица 3 «Комплексная оценка питательности кормов»	1. Энергетическая и протеиновая питательность кормов. 2. Липидная и углеводная питательность кормов. 3. Минеральная и витаминная питательность	4
			12

5.2.2. Модуль 2. Научные основы нормированного кормления животных.

5.2.2.1. Темы и перечень вопросов лекции

Лекция 1 (Л-1). Потребность животных в основных питательных веществах и энергии. (2 ч).

1 Потребность животных в энергии

2. Основные элементы нормированного кормления.

3 Роль нормированного кормления в повышении продуктивности и экономической эффективности производства животноводческой продукции.

4. Контроль за полноценностью кормления животных.

5.2.2.2. Темы лабораторных работ

Лабораторная работа I (ЛР-1) Методика составления и анализа рациона (4 ч).

5.2.2.3. Темы и перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	Названия модульных единиц	Перечень вопросов	Кол-во часов
1.	Модульная единица 4 «Основы нормированного кормления животных»	1. Понятия о нормированном кормлении. 2. Система нормированного кормления и её основные элементы. 3. Методика составления, анализа и балансирования рациона.	6
Итого			6

5.2.3. Модуль 3. Нормированное кормление животных.

5.2.3.1. Темы и перечень вопросов лекций

Лекция 2. (Л-2). Научные основы кормления крупного рогатого скота (в инт. форме). (2 ч).

1. Потребность коров, быков-производителей в питательных веществах и энергии.
2. Корма, структура рационов, рационы и техника кормления животных основного стада.
3. Кормление телят и молодняка крупного рогатого скота
4. Контроль за полноценностью кормления крупного рогатого скота.

Лекция 3. (Л-3). Научные основы кормления свиней (в инт. форме). (2 ч).

1. Потребность свиней основного стада в питательных веществах и энергии.
2. Корма, структура рационов, рационы и техника кормления животных взрослых свиней.
3. Кормление поросят и молодняка свиней.
4. Контроль за полноценностью свиней.

5.2.3.2. Темы лабораторных работ

Лабораторная работа 2 (ЛР-2). Кормление дойных коров. (2 ч).

5.2.3.3. Темы и перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	Названия модульных единиц	Перечень вопросов	Кол-во часов
1.	Модульная единица 5 Научные основы кормления крупного рогатого скота	1. Кормление быков - производителей. 2. Кормление телят и ремонтного молодняка. 3. Откорм крупного рогатого скота.	14
2.	Модульная единица 6 Научные основы кормления свиней	1. Кормление хряков-производителей и свиноматок. 2. Кормление поросят и молодняка свиней. 3. Откорм свиней.	12
3.	Модульная единица 7 Научные основы кормления овец	1. Кормление баранов-производителей. 2. Кормление ягнят и молодняка овец. 3. Откорм овец.	10
4	Модульная единица 8 Научные основы кормления птицы	1. Потребность птицы в питательных веществах и энергии. 2. Кормление кур- несушек. 3. Кормление цыплят- бройеров	6
Итого			42

5.3. Темы курсовых работ (проектов)

Курсовые работы не предусмотрены РПД.

5.4. Темы рефератов

Рефераты не предусмотрены РПД.

5.5. Темы эссе

Эссе не предусмотрены РПД.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

6.1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

6.1.1. Модуль 1. Научные основы нормированного кормления

1. Что является основным содержанием учения о кормлении сельскохозяйственных животных? Каковы цель и задачи науки о кормлении животных?
2. Покажите на конкретных примерах влияние характера кормления на функциональную и морфологическую изменчивость животного организма.
3. Назовите основные различия в химическом составе сухого вещества растительных кормов и тела животных. Изобразите схему химического анализа кормов.
4. Дайте общую характеристику содержащимся в различных кормах воде, протеину, жирам, углеводам и минеральным веществам. Что следует понимать под терминами «сырой протеин», «сырая клетчатка» и «сырой жир»?
5. Что является первичным показателем питательности кормов? Дифференциальная оценка питательности кормов.
6. От чего зависит степень переваривания кормов у различных видов сельскохозяйственных животных? Охарактеризуйте развитие желудочно-кишечного тракта у разных видов сельскохозяйственных животных.
7. Дайте определение понятия о переваримости питательных веществ корма. Что называют коэффициентом переваримости питательного вещества корма?
8. Опишите методы и технику определения переваримости питательных веществ кормов животными.
9. Назовите основные факторы, влияющие на переваримость питательных веществ кормов, и пути ее повышения. Что называют протеиновым отношением и как оно определяется?
10. Опишите основные методы изучения обмена веществ и энергии в организме животного.
11. В чем заключается сущность определения баланса азота, углерода и энергии в организме животного? Напишите формулы баланса азота и углерода в организме.
12. Напишите схему баланса энергии в организме животного. Что называют валовой, переваримой, обменной и продуктивной энергией корма?
13. Что входит в понятие об энергетической питательности корма? Какие соединения в корме служат источниками энергии?
14. Какое влияние оказывает уровень сырой клетчатки на продуктивное действие корма?
15. Что принято за советскую (овсяную) кормовую единицу? Приведите расчет энергетической питательности корма в крахмальных эквивалентах и овсяных кормовых единицах.
16. В чем заключается принцип оценки питательности кормов в обменной энергии и каковы ее преимущества перед системой оценки в овсяных кормовых единицах?
17. Что такое протеиновая питательность кормов и чем характеризуется качество протеина для моногастричных и жвачных животных? Назовите способы оценки качества протеина.
18. Назовите незаменимые и «критические» аминокислоты и их источники. Каковы различия в составе протеинов кормов растительного и животного происхождения?

19. Что характеризует биологическую ценность протеина?
20. В чем сущность новой системы оценки протеинового питания жвачных животных?
21. Назовите источники азота небелкового характера и уровень их использования в виде кормовых добавок для жвачных животных.
22. Каковы основные пути решения проблемы дефицита кормового протеина в животноводстве?
23. Как подразделяются углеводы по химическому составу? Содержание различных форм углеводов в злаковых и бобовых культурах.
24. Какова роль различных форм углеводов в кормлении жвачных и моногастричных животных?
25. Какая существует взаимосвязь углеводов с другими факторами питания? Формы проявления недостаточности и несбалансированности рационов по углеводам.
26. Назовите факторы, определяющие полноценность углеводного питания, и методы его контроля.
27. Какое значение имеют липиды в питании животных? На какие группы делятся липиды исходя из функциональной роли?
28. Дайте характеристику липидам, содержащимся в кормах. Каково значение незаменимых жирных кислот в питании животных?
29. Каково влияние кормовых жиров на состояние обмена веществ, продуктивность животных и качество продукции?
30. Назовите минеральные вещества, необходимые для животных и оказывающие токсическое действие на их организм. Какова роль минеральных веществ в регуляции обменных процессов у животных?
31. Каково содержание минеральных веществ в кормах растительного и животного происхождения, их доступность и усвоение в организме животных?
32. Каковы формы проявления недостаточности в минеральных элементах у животных?
33. Как контролируется у животных обеспеченность минеральными веществами? Какие имеются пути решения проблемы минерального питания животных?
34. Классификация витаминов. Какова их роль в организме животного? Причины и формы витаминной недостаточности.
35. Каковы особенности витаминного питания моногастричных и жвачных животных?
36. Назовите корма, богатые по содержанию жиро- и водорастворимых витаминов. Какие существуют способы повышения сохранности витаминов в кормах?
37. Как контролируется обеспеченность животных витаминами? Назовите способы решения проблемы обеспечения животных витаминами.
38. В чем заключается сущность комплексной оценки питательности кормов? Каково значение комплексной оценки питательности кормов и рационов для животных?
- 6.1.1.2. Задания для контроля текущей успеваемости
Контроль текущей успеваемости проводится путем опроса выборочно по контрольным вопросам.

6.1.2. Модуль 2. Научные основы нормированного кормления

6.1.2.1. Контрольные вопросы

1. Дайте определение понятия «потребность животного в питательных веществах». Из чего складывается общая потребность животного в энергии и отдельных питательных веществах? Чем норма кормления отличается от потребности?
2. В чем сущность факториального метода определения потребности животного в энергии, питательных и биологически активных веществах?
3. Как влияет концентрация обменной энергии в сухом веществе рациона на эффективность ее использования?

4. Какие показатели надо учитывать при расчете потребности животных в энергии на поддержание жизни, прирост массы тела, беременность и лактацию?
5. Какие особенности надо учитывать при расчете затрат энергии на синтез молока у коров при положительном, отрицательном и нулевом балансе энергии в организме?
6. Какие показатели надо учитывать при расчете потребности животных в протеине на поддержание жизни, прирост массы тела, беременность и лактацию?
7. Какие данные необходимы для расчета потребности животных в минеральных веществах? Назовите основные факторы, от которых зависит усвоение макро- и микроэлементов животными.
8. Назовите факторы, затрудняющие определение истинной потребности животных в витаминах. Что является критерием оптимальной потребности животных в витаминах?
9. Какие основные элементы составляют систему нормированного кормления животных? Детализированные нормы кормления сельскохозяйственных животных и их сущность.
10. Дайте определение понятий о рационе, структуре рациона и типе кормления животных. Классификация типов кормления животных.
11. Назовите показатели, по которым балансируют рационы кормления для разных видов и половозрастных групп животных.
12. Какое кормление можно считать научно обоснованным и полноценным? Особенности техники кормления животных.
13. Какие методы контроля полноценности кормления применяются к разным видам и возрастным группам животных и птице?
14. Как изменяется характер кормления коров по мере увеличения срока их стельности? Какие меры применяют для успешного запуска дойных коров?
15. Уровень кормления стельных коров в начале, середине и конце сухостойного периода. Влияние резервов питательных веществ в организме на жизнеспособность телят, продуктивность и здоровье коров.
16. От чего зависит потребность стельных сухостойных коров и нетелей в энергии и питательных веществах?
17. Какие корма и в каком количестве желательно скармливать сухостойным коровам и нетелям? Соотношение различных видов кормов в рационах.
18. Тип и техника кормления сухостойных коров и нетелей. Контроль полноценности кормления.
19. От чего зависит потребность племенных быков в энергии и питательных веществах? Нормы потребности быков-производителей в энергии, протеине, минеральных веществах и витаминах,
20. Как влияет недокорм и перекорм на воспроизводительные способности быков-производителей? По каким элементам надо особенно тщательно балансировать рационы кормления быков?
21. Какие корма и в каком количестве желательно скармливать племенным быкам? Как влияют корма животного происхождения на потенцию и качество спермы быков?
22. Каково соотношение различных видов кормов в структуре зимних и летних рационов для быков?
23. Техника и режим кормления быков-производителей. Контроль полноценности кормления быков-производителей.
24. Какие биологические особенности развития ремонтного молодняка надо учитывать в различные возрастные периоды? Планы роста телочек молочных пород и племенных бычков.
25. От чего зависят нормы потребности ремонтного молодняка в энергии и питательных веществах? Нормы потребности ремонтного молодняка в энергии,

- протеине, углеводах (клетчатка, сахар, крахмал), минеральных веществах и витаминах и их изменения в связи с возрастом.
26. Особенности кормления телят в первые часы и дни после рождения. Питательные свойства молозива и его значение в приобретении новорожденными телятами пассивного иммунитета.
 27. Схемы кормления и техника выращивания телят в первые 6 месяцев жизни. Нормы расхода цельного, обезжиренного молока и концентратов.
 28. Применение заменителей цельного молока при выращивании молодняка. Их состав, питательность и требования к качеству продукта.
 29. Особенности кормления ремонтного молодняка в послемолочный период и в более старшем возрасте. Силосный, сенажный и комбинированный типы кормления молодняка, уровень концентратов в рационах.
 30. Особенности кормления телят и ремонтного молодняка в крупных и мелких специализированных фермах. Техника кормления.
 31. Какое значение имеет пастбищное содержание ремонтного молодняка?
 32. Роль комбикормов и премиксов при выращивании молодняка. Контроль качества кормления.

6.1.2.2. Задания для контроля текущей успеваемости

Контроль текущей успеваемости проводится путем опроса выборочно по контрольным вопросам.

6.1.3. Модуль 3. Научные основы кормления свиней

6.1.3.1. Контрольные вопросы

1. Какие особенности пищеварения и обмена веществ отмечаются у свиней?
2. Какова эффективность использования энергии свиньями в зависимости от ее концентрации в сухом веществе?
3. Какая взаимосвязь существует между среднесуточными приростами у свиней и затратами энергии на единицу прироста с возрастом?
4. По каким показателям нормируют протеиновое питание у свиней? Какие корма используются для балансирования рационов?
5. Перечислите минеральные вещества и витамины, по которым балансируют рационы и контролируют полноценность кормления свиней.
6. Назовите факторы, определяющие потребность хряков-производителей в энергии и питательных веществах.
7. Корма, рационы и техника кормления хряков-производителей в зимний и летний периоды. Контроль качества кормления.
8. Охарактеризуйте особенности репродуктивного цикла свиноматок и их биологическое и экономическое значение.
9. Особенности использования энергии и протеина у свиноматок в период супоросности и лактации.
10. Корма, типы кормления, структура рационов и техника кормления супоросных и лактирующих свиноматок в зимний и летний периоды.
11. Биологические особенности поросят в первые дни и недели жизни, определяющие требования к их кормлению и содержанию.
12. От каких факторов зависят нормы кормления поросят-сосунов и поросят отъемышей?
13. В чем состоит роль молозива и молока в питании новорожденных поросят? Схема подкормки поросят-сосунов.
14. В каком возрасте осуществляется ранний отъем поросят? Требования к кормам и технике кормления поросят.
15. Техника перевода поросят-отъемышей с молочного питания на рационы преимущественно растительного происхождения.

16. Кормление поросят-отъемышей на свиноводческих комплексах. Значение комбикормов, техника кормления.
17. Особенности кормления ремонтного молодняка свиней в зависимости от пола и возраста. Потребность молодняка в энергии и питательных веществах.
18. Корма, рационы (структура) и техника кормления ремонтного молодняка в зимний и летний периоды.
19. Какие биологические закономерности роста молодняка свиней надо учитывать при организации интенсивного мясного откорма?
20. Типы откорма свиней и факторы, влияющие на эффективность мясного и беконного откорма.
21. Каковы особенности откорма выбракованных маток и хряков? Корма, рационы и техника кормления выбракованных свиней.

6.1.3.2. Задания для контроля текущей успеваемости

Контроль текущей успеваемости проводится путем опроса выборочно по контрольным вопросам.

6.1.3. Модуль 4. Нормированное кормление животных

6.1.3.1. Контрольные вопросы

1. В чем заключаются особенности питания и продуктивности овец? Значение овцеводства в народном хозяйстве.
2. Как влияет характер кормления на количество и качество семени у баранов-производителей? Факторы, определяющие потребность баранов в энергии, питательных и биологически активных веществах.
3. Назовите основные корма растительного и животного происхождения для баранов. Какова структура рационов в стойловый и пастбищный периоды?
4. Уровень и полноценность кормления баранов-производителей в случной и неслучной периоды, подготовка к случке. Контроль полноценности кормления баранов.
5. Назовите факторы, определяющие нормы кормления овцематок. Нормы потребности маток в энергии и протеине в зависимости от физиологического состояния и уровня продуктивности.
6. Какова зависимость между упитанностью и плодовитостью маток? Дифференциация кормления маток и последствия несбалансированного кормления. Значение, уровень и источники серы в рационе.
7. Типы кормления, рационы и техника кормления маток в различные периоды производственного цикла.
8. Дайте характеристику основным методам выращивания ягнят до 4-месячного возраста. Последствия несбалансированного кормления ягнят.
9. Особенности кормления и состав кормосмесей при раннем и сверхраннем отъеме ягнят. Состав заменителя овечьего молока и схема выпаивания его ягнятам.
10. С учетом каких факторов осуществляется дифференциация норм кормления ремонтного молодняка? Рационы и техника кормления молодняка в зависимости от пола, возраста и типа кормления.
11. Дифференциация норм потребности в энергии и питательных веществах при откорме молодняка и взрослых овец. Организация интенсивной технологии откорма овец.
12. Состав и особенности использования гранулированных и рассыпных кормосмесей при откорме овец. Организация нагула овец.
13. Особенности питания и продуктивность коз. Факторы, определяющие потребности в энергии и питательных веществах козлов-производителей, козоматок и козлят.
14. Корма, рационы и техника кормления козлов-производителей в неслучной и случной периоды.

15. Корма, рационы и техника кормления козوماتок в зависимости от физиологического состояния, уровня и направления продуктивности.
16. Дайте характеристику двум способам кормления козлят. Схема кормления козлят до 12-недельного возраста. Кормление племенного молодняка.
17. Какие особенности пищеварения и обмена веществ отмечаются у свиней?
18. Дайте характеристику особенностям пищеварения и обмена веществ у птицы, определяющим характер ее кормления. Назовите факторы, определяющие потребность птицы в энергии и элементах питания.
19. Почему уровень энергии в кормосмеси является регулятором энергетического питания и фактором нормирования кормления птицы? Взаимосвязь между уровнем обменной энергии и сырого протеина в рационе птицы. Уровень клетчатки в рационах и содержание доступной энергии для птицы.
20. Каковы особенности аминокислотного и витаминного питания птицы? Потребность птицы в незаменимых аминокислотах и витаминах и источники их поступления.
21. Потребность птицы в минеральных веществах и источники их поступления. Последствия несбалансированного минерального питания птицы.
22. Энерго-протеиновое питание кур-несушек. Программа кормления кур- несушек на протяжении продуктивного периода. Нарушения и способы регулирования энергетического обмена у кур-несушек.
23. Сколько фазовое кормление кур-несушек применяется в промышленном птицеводстве.
24. Дать характеристику трехфазового кормления кур-несушек.
25. Дать характеристику двухфазового кормления кур-несушек.
26. В течение какого времени проводят первое кормление цыплят-бройлеров.
27. Какова должна быть концентрация СП в начале откорма цыплят-бройлеров.
28. Сколько раз за сутки скармливают цыплятам комбикорм в начале выращивания ремонтного молодняка.
29. Каково должно быть содержание СП в комбикормах ремонтных молодок в возрасте 8-14 недель.
30. До какого возраста выращивают цыплят бройлеров.
31. Какую живую массу должны иметь бройлеры при забое.
32. Сколько фазовое кормление применяют при выращивании цыплят-бройлеров.
33. Каково должно быть оптимальное содержание клетчатки в комбикормах для цыплят бройлеров.

6.1.3.2. Задания для контроля текущей успеваемости

Контроль текущей успеваемости проводится путем опроса выборочно по контрольным вопросам.

6.2. Вопросы к зачету.

6.2.1. Контрольные вопросы

1. Покажите на конкретных примерах влияние характера кормления на функциональную и морфологическую изменчивость животного организма.
2. Назовите основные различия в химическом составе сухого вещества растительных кормов и тела животных. Изобразите схему химического анализа кормов.
3. Дайте общую характеристику содержащимся в различных кормах воде, протеину, жирам, углеводам и минеральным веществам. Что следует понимать под терминами «сырой протеин», «сырая клетчатка» и «сырой жир»?
4. Что является первичным показателем питательности кормов? Дифференциальная оценка питательности кормов.
5. От чего зависит степень переваривания кормов у различных видов сельскохозяйственных животных? Охарактеризуйте развитие желудочно-кишечного тракта у разных видов сельскохозяйственных животных.

6. Дайте определение понятия о переваримости питательных веществ корма. Что называют коэффициентом переваримости питательного вещества корма?

7. Назовите основные факторы, влияющие на переваримость питательных веществ кормов, и пути ее повышения. Что называют протеиновым отношением и как оно определяется?

8. В чем заключается сущность определения баланса азота, углерода и энергии в организме животного? Напишите формулы баланса азота и углерода в организме.

9. Напишите схему баланса энергии в организме животного. Что называют валовой, переваримой, обменной и продуктивной энергией корма?

10. Что входит в понятие об энергетической питательности корма? Какие питательные вещества в корме служат источниками энергии?

11. Какое влияние оказывает уровень сырой клетчатки на продуктивное действие корма?

12. Что принято за советскую (овсяную) кормовую единицу? Приведите расчет энергетической питательности корма в крахмальных эквивалентах и овсяных кормовых единицах.

13. В чем заключается принцип оценки питательности кормов в обменной энергии и каковы ее преимущества перед системой оценки в овсяных кормовых единицах?

14. Что такое протеиновая питательность кормов и чем характеризуется качество протеина для моногастричных и жвачных животных?

15. Назовите незаменимые и «критические» аминокислоты и их источники. Каковы различия в составе протеинов кормов растительного и животного происхождения?

16. Что характеризует биологическую ценность протеина?

17. Назовите источники азота небелкового характера и уровень их использования в виде кормовых добавок для жвачных животных.

18. Каковы основные пути решения проблемы дефицита кормового протеина в животноводстве?

19. Как подразделяются углеводы по химическому составу? Содержание различных форм углеводов в злаковых и бобовых культурах.

20. Какова роль различных форм углеводов в кормлении жвачных и моногастричных животных?

21. Какая существует взаимосвязь углеводов с другими факторами питания? Формы проявления недостаточности и несбалансированности рационов по углеводам.

22. Какое значение имеют липиды в питании животных? На какие группы делятся липиды исходя из функциональной роли?

23. Дайте характеристику липидам, содержащимся в кормах. Каково значение незаменимых жирных кислот в питании животных?

24. Каково влияние кормовых жиров на состояние обмена веществ, продуктивность животных и качество продукции?

25. Назовите минеральные вещества, необходимые для животных и оказывающие токсическое действие на их организм.

26. Каково содержание минеральных веществ в кормах растительного и животного происхождения, их доступность и усвоение в организме животных?

27. Как контролируется у животных обеспеченность минеральными веществами? Какие имеются пути решения проблемы минерального питания животных?

28. Классификация витаминов. Какова их роль в организме животного? Причины и формы витаминной недостаточности.

29. Каковы особенности витаминного питания моногастричных и жвачных животных?

30. Назовите корма, богатые по содержанию жиро- и водорастворимых витаминов. Какие существуют способы повышения сохранности витаминов в кормах?

31. В чем заключается сущность комплексной оценки питательности кормов? Каково значение комплексной оценки питательности кормов и рационов для животных?

32. Какие особенности пищеварения и обмена веществ отмечаются у свиней?
33. Какова эффективность использования энергии свиньями в зависимости от ее концентрации в сухом веществе?
34. Какая взаимосвязь существует между среднесуточными приростами у свиней и затратами энергии на единицу прироста с возрастом?
35. По каким показателям нормируют протеиновое питание у свиней? Какие корма используются для балансирования рационов?
36. Перечислите минеральные вещества и витамины, по которым балансируют рационы и контролируют полноценность кормления свиней.
37. Назовите факторы, определяющие потребность хряков-производителей в энергии и питательных веществах.
38. Корма, рационы и техника кормления хряков-производителей в зимний и летний периоды. Контроль качества кормления.
39. Охарактеризуйте особенности репродуктивного цикла свиноматок и их биологическое и экономическое значение.
40. Особенности использования энергии и протеина у свиноматок в период супоросности и лактации.
41. Корма, типы кормления, структура рационов и техника кормления супоросных и лактирующих свиноматок в зимний и летний периоды.
42. Биологические особенности поросят в первые дни и недели жизни, определяющие требования к их кормлению и содержанию.
43. От каких факторов зависят нормы кормления поросят-сосунов и поросят отъемышей?
44. В чем состоит роль молозива и молока в питании новорожденных поросят? Схема подкормки поросят-сосунов.
45. В каком возрасте осуществляется ранний отъем поросят? Требования к кормам и технике кормления поросят.
46. Техника перевода поросят-отъемышей с молочного питания на рационы преимущественно растительного происхождения.
47. Кормление поросят-отъемышей на свиноводческих комплексах. Значение комбикормов, техника кормления.
48. Особенности кормления ремонтного молодняка свиней в зависимости от пола и возраста. Потребность молодняка в энергии и питательных веществах.
49. Корма, рационы (структура) и техника кормления ремонтного молодняка в зимний и летний периоды.
50. Какие биологические закономерности роста молодняка свиней надо учитывать при организации интенсивного мясного откорма?
51. Типы откорма свиней и факторы, влияющие на эффективность мясного и беконного откорма.
52. Каковы особенности откорма выбракованных маток и хряков? Корма, рационы и техника кормления выбракованных свиней.
53. В чем заключаются особенности питания и продуктивности овец? Значение овцеводства в народном хозяйстве.
54. Как влияет характер кормления на количество и качество семени у баранов-производителей? Факторы, определяющие потребность баранов в энергии, питательных и биологически активных веществах.
55. Назовите основные корма растительного и животного происхождения для баранов. Какова структура рационов в стойловый и пастбищный периоды?
56. Уровень и полноценность кормления баранов-производителей в случной и неслучной периоды, подготовка к случке. Контроль полноценности кормления баранов.

57. Назовите факторы, определяющие нормы кормления овцематок. Нормы потребности маток в энергии и протеине в зависимости от физиологического состояния и уровня продуктивности.
58. Какова зависимость между упитанностью и плодовитостью маток? Дифференциация кормления маток и последствия несбалансированного кормления. Значение, уровень и источники серы в рационе.
59. Типы кормления, рационы и техника кормления маток в различные периоды производственного цикла.
60. Дайте характеристику основным методам выращивания ягнят до 4-месячного возраста. Последствия несбалансированного кормления ягнят.
61. Особенности кормления и состав кормосмесей при раннем и сверхраннем отъеме ягнят. Состав заменителя овечьего молока и схема выпаивания его ягнятам.
62. С учетом каких факторов осуществляется дифференциация норм кормления ремонтного молодняка? Рационы и техника кормления молодняка в зависимости от пола, возраста и типа кормления.
63. Дифференциация норм потребности в энергии и питательных веществах при откорме молодняка и взрослых овец. Организация интенсивной технологии откорма овец.
64. Состав и особенности использования гранулированных и рассыпных кормосмесей при откорме овец. Организация нагула овец.
65. Особенности питания и продуктивность коз. Факторы, определяющие потребности в энергии и питательных веществах козлов-производителей, козоматок и козлят.
66. Корма, рационы и техника кормления козлов-производителей в неслучной и случной периоды.
67. Корма, рационы и техника кормления козоматок в зависимости от физиологического состояния, уровня и направления продуктивности.
68. Дайте характеристику двум способам кормления козлят. Схема кормления козлят до 12-недельного возраста. Кормление племенного молодняка.
69. Какие особенности пищеварения и обмена веществ отмечаются у свиней?
70. Дайте характеристику особенностям пищеварения и обмена веществ у птицы, определяющим характер ее кормления. Назовите факторы, определяющие потребность птицы в энергии и элементах питания.
71. Почему уровень энергии в кормосмеси является регулятором энергетического питания и фактором нормирования кормления птицы? Взаимосвязь между уровнем обменной энергии и сырого протеина в рационе птицы. Уровень клетчатки в рационах и содержание доступной энергии для птицы.
72. Каковы особенности аминокислотного и витаминного питания птицы? Потребность птицы в незаменимых аминокислотах и витаминах и источники их поступления.
73. Потребность птицы в минеральных веществах и источники их поступления. Последствия несбалансированного минерального питания птицы.
74. Энерго-протеиновое питание кур-несушек. Программа кормления кур-несушек на протяжении продуктивного периода. Нарушения и способы регулирования энергетического обмена у кур-несушек.
75. Сколько фазовое кормление кур-несушек применяется в промышленном птицеводстве.
76. Дать характеристику трехфазового кормления кур-несушек.
77. Дать характеристику двухфазового кормления кур-несушек.
78. В течение какого времени проводят первое кормление цыплят-бройлеров.
79. Какова должна быть концентрация СП в начале откорма цыплят-бройлеров.

80. Сколько раз за сутки скармливают цыплятам комбикорм в начале выращивания ремонтного молодняка.
81. Каково должно быть содержание СП в комбикормах ремонтных молодок в возрасте 8-14 недель.
82. До какого возраста выращивают цыплят бройлеров.
83. Какую живую массу должны иметь бройлеры при забое.
84. Сколько фазовое кормление применяют при выращивании цыплят-бройлеров.
85. Каково должно быть оптимальное содержание клетчатки в комбикормах для цыплят-бройлеров.

6.2.2. Задания для контроля промежуточной аттестации.

Контроль промежуточной аттестации проводится путем опроса выборочно по контрольным вопросам.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. 1. Макаревич Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных: Учебник для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Калуга: Издательство научной литературы Н.Ф. Бочкаревой, 2007.- 608 с.

7.2. Дополнительная литература

1. Булатов А. П. Миколайчик И. Н., Столбова М. Е. и др. Практикум по кормлению сельскохозяйственных животных: Учебное пособие (Ч. 1). – Куртамыш: ГУП «Куртамышская типография», 2008. – 196 с.
2. Булатов А. П. Миколайчик И. Н., Столбова М. Е. и др. Практикум по кормлению сельскохозяйственных животных: Учебное пособие (Ч. 2). – Куртамыш: ГУП «Куртамышская типография», 2008. – 334 с.
3. Максимюк Н.Н., Скопичев В.Г. Физиология кормления животных. М.: Лань, 2004. 254 с.
4. Хазиахметов Ф.С. Рациональное кормление животных [электронный ресурс]: учебное пособие. – СПб: Издательство «Лань», 2011. – 368 с. – ЭБС «Лань».
5. Лисунова Л.И. Кормление сельскохозяйственных животных[электронный ресурс]: учебное пособие. - Новосибирск, 2011. – 401 с. - ЭБС «Лань».

Периодические издания (журналы):

Зоотехния

Главный зоотехник

Молочное и мясное скотоводство

Свиноводство

7.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Сечин В.А., Каракулев В.В., Кувшинов А.И. Нормированное кормление с.-х. животных: Учебное пособие. – Оренбург, 2006 – 156 с.
2. Сечин В. А., Самойлов К. Н. Состав питательность и переваримость кормов: Справочное пособие. - Оренбург, 2006 – 62 с.

7.4. Программное обеспечение

1. Open Office.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

8.1. Материально-техническое обеспечение лекционных занятий (указать название спецоборудования, технических и электронных средств обучения используемых на лекционных занятиях).

Название спецоборудования	Название технических и электронных средств обучения
Мультимедийное оборудование	Электронная версия лекции

8.2. Материально-техническое обеспечение лабораторных занятий

Номер ЛР	Тема лабораторной работы	Название специализирован ной лаборатории	Название спецоборудо вания	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
ЛР-1	Методика составления и анализа рациона.	Компьютерный класс	Персональ ный компьютер	Электронный вариант методических указаний и заданий
ЛР-2	Кормление дойных коров	Компьютерный класс	Персональ ный компьютер	Электронный вариант методических указаний и заданий

8.3. Материально-техническое обеспечение практических и семинарских занятий

Не предусмотрены учебным планом.

9. Методические рекомендации преподавателям по образовательным технологиям

Для формирования у бакалавров соответствующих компетенций в результате изучения данной учебной дисциплины рекомендуется применять объяснительно-иллюстративные, проблемные и поисковые модели обучения, направленные на активизацию самостоятельной работы студентов, активные и интерактивные формы проведения занятий. Совокупность форм обучения включает: лекции, лабораторные, самостоятельные работы, опрос по разделам дисциплины.

Контроль текущей работы студентов осуществляется при выполнении лабораторных работ, устного опроса по каждому разделу дисциплины. Оценку текущей успеваемости студентов рекомендуется проводить с использованием рейтинговой системы. По итогам рейтинговой оценки студенты получают допуск к экзаменам, если сумма баллов по лабораторным занятиям, выполнению заданий самостоятельной работы, результатам опросов составляет не менее 60% от максимального норматива. Студенты, аттестованные по всем учебным разделам семестра допускаются к сдаче экзамена. Промежуточным контролем является зачет.

При осуществлении контроля знаний, умений и навыков студентов по дисциплине проводится оценка уровня освоения ими теоретических знаний, развития творческого мышления, приобретение навыков работы, умения синтезировать полученные знания и применять их для практического решения.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВПО по направлению подготовки 111100 – Зоотехния, степень (квалификация) «бакалавр», утверждённая приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.01.2010 г. № 73.

Разработал(и): доцент

К. Н. Самойлов

Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины **БЗ.В.ДВ.7.1 «Научные основы полноценного кормления»** на 2014 - 2015 учебный год.

Пункт 3.2. Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине (знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности) и планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающегося) представлена в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
стремлением к само-развитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6)	Основ полноценного кормления различных видов с.-х. животных и птицы	Совершенствовать свою квалификацию и мастерство на основе изучения науки и передовой практики в производство	Навыками внедрения передовых достижений в области полноценного питания животных и птицы
способность применять передовые технологии нормированного кормления животных на основе использования сбалансированных и высокоэффективных рационов (ПК-1)	Знать теоретические основы о питательности кормов и принципы нормированного кормления животных.	Уметь применять современные методики определения энергетической питательности кормов и нормирования питания животных.	Обладать навыками анализа и балансирования рационов
способность осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства (ПК-2)	Иметь базовые знания о биологических особенностях животных их кормлении и содержании	Уметь использовать методы сбора и анализа нужной информации	Обладать навыками интерпретации полученных материалов .
способность проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании биологических особенностей (ПК-9).	Знать основы оценки сельскохозяйственных животных и их дальнейшего использования	Уметь проводить оценку животных	Обладать навыками прогнозирования продуктивности животных и правильным определением дальнейшего использования животных

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Макарец Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных: Учебник для вузов. – 3-е изд., перераб. и доп. Калуга: Издательство Ноосфера, 2012. 640 с.

7.4. Программное обеспечение: в учебный процесс внедрена информационно аналитическая система ИАС «СЕЛЭКС» - Молочный скот.

7.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии:
<http://www.gost.ru/wps/portal/pages.CatalogOfStandarts>.

2. <http://elibrary.ru/>

Разработал(и): доцент

К. Н. Самойлов

Дополнения и изменения
в рабочей программе дисциплины **БЗ.В.ДВ.7.1 «Научные основы полноценного кормления»** на 2015 - 2016 учебный год.

Программа принята без дополнений и изменений

Разработал(и): доцент

К. Н. Самойлов

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ПРИЛОЖЕНИЕ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации обучающихся**

**По дисциплине: БЗ.В.ДВ.7.1 «Научные основы полноценного
кормления»**

Направление подготовки: 111100.62 «Зоотехния»

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Перечень компетенций представлен в пункте 3.1. рабочей программы дисциплины (РПД), этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы представлен в таблице 5.1 РПД.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Наименование показателя	Описание показателя	Уровень сформированности компетенции
«отлично»	выставляется студенту, если он глубоко и точно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками	Повышенный
«хорошо»	выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, владеет необходимыми навыками выполнения практических задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	Достаточный
«удовлетворительно»	выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.	Пороговый
«неудовлетворительно»	выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.	Компетенция не сформирована

3. Описание шкал оценивания.

4. Традиционная шкала оценивания

5. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

5.1 ОК-6: стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать основы физиологии питания животных разных видов и птицы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Особенности пищеварения жвачных животных. 2. Использование расщепляемого протеина микроорганизмами рубца. 3. Роль углеводов в рубцовом пищеварении. 4. Пищеварение и его особенности у моногастричных животных.
Уметь: использовать закономерности пищеварения в организации полноценного кормления животных и птицы.	<ol style="list-style-type: none"> 5. Значение синтетических азотистых добавок в кормлении жвачных. 6. Сколько синтетических азотистых добавок можно включать в рацион коров. 7. Как приучают жвачных животных к синтетическим азотистым добавкам? 8. Какова доля сочных кормов в рационах стельных сухостойных коров.
Навыки: углубления знаний по полноценному питанию животных	<ol style="list-style-type: none"> 9. Какие показатели надо учитывать при расчете потребности животных в энергии на поддержание жизни, прирост массы тела, беременность и лактацию? 10. Какие показатели надо учитывать при расчете потребности животных в протеине на поддержание жизни, прирост массы тела, беременность и лактацию? 11. Какие данные необходимы для расчета потребности животных в минеральных веществах? Назовите основные факторы, от которых зависит усвоение макро- и микроэлементов животными. 12. Назовите факторы, затрудняющие определение истинной потребности животных в витаминах. Что является критерием оптимальной потребности животных в витаминах?

5.2 ПК-1: способность применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: основ нормированного кормления животных разных видов и птицы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Что положено в основу нормирования стельных сухостойных коров? 2. Что положено в основу нормирования дойных коров? 3. По каким показателям нормируют кормление стельных сухостойных коров? 4. В чем сущность факториального метода определения потребности животного в энергии, питательных и биологически активных веществах?
Уметь: организовывать полноценное	<ol style="list-style-type: none"> 5. Как влияет концентрация обменной энергии в сухом веществе рациона на эффективность ее использования? 6. Какие данные необходимы для расчета потребности животных

кормление животных на базе современных достижений науки и передовой практики	<p>в минеральных веществах?</p> <p>7. Какие основные элементы составляют систему нормированного кормления животных?</p> <p>8. Какой тип кормления применяется на промышленных птицефабриках ?</p>
Навыки: контроля за полноценностью кормления животных	<p>9. Тип и техника кормления сухостойных коров и нетелей. Контроль полноценности кормления.</p> <p>10. Из чего складывается общая потребность животного в энергии и отдельных питательных веществах?</p> <p>11. Какие особенности надо учитывать при расчете затрат энергии на синтез молока у коров при положительном, отрицательном и нулевом балансе энергии в организме?</p> <p>12. Назовите факторы, затрудняющие определение истинной потребности животных в витаминах. Что является критерием оптимальной потребности животных в витаминах?</p>

5.3 ПК-2: способность осуществлять сбор, анализ, и интерпретацию материалов в области животноводства

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: современные достижения науки и передовой практики в области нормированного кормления животных и птицы	<p>1. Роль кормления в реализации генетического потенциала продуктивности животных.</p> <p>2. Роль кормления в сохранении здоровья животных.</p> <p>3. Какие системы энергетической питательности кормов действуют в нашей стране?</p> <p>4. Пути решения проблемы кормового белка.</p>
Уметь: анализировать, интерпретировать и использовать новейшую информацию в производстве	<p>5. Сферы и формы наблюдения в области животноводства.</p> <p>6. Зоотехнические методы исследования (перечислить).</p> <p>7. Общие методологические критерии постановки опытов по переваримости.</p> <p>8. Общие методологические критерии постановки зоотехнических опытов.</p>
Навыки: анализа полученной информации и ее использования в организации полноценного кормления	<p>9. Как изменяется характер кормления коров по мере увеличения срока их стельности?</p> <p>10. Влияние резервов питательных веществ в организме на жизненность телят, продуктивность и здоровье коров.</p> <p>11. Какие корма и в каком количестве желательно скармливать сухостойным коровам и нетелям?</p> <p>12. Потребность в питательных веществах и энергии коров в зависимости от фазы лактации</p>

5.4 ПК-9: способность проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании биологических особенностей

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: основы влия-	1. В чем особенность кормления дойных коров при переходе с

ние кормов на формирование продуктивности и её качество	зимнего содержания на летнее? 2. Как может отразиться переход коров с зимнего содержания на летнее? 3. Как классифицируются корма по своему влиянию на качество свинины? 4. Назвать корма, отрицательно влияющие на качество свинины?
Уметь: влиять на формирование продуктивности и получения продукции высокого качества	5. Какова доля кукурузы в структуре рациона при беконном откорме? 6. Нормы ввода зернобобовых при откорме цыплят-бройлеров? 7. Как влияет высокая дача овса на качество масла? 8. Как влияет высокая дача овса на качество масла?
Навыки: организации полноценного кормления на базе знаний биологических закономерностей о питании животных и птицы	9. Из чего складывается общая потребность животного в энергии и отдельных питательных веществах? 10. Какие особенности надо учитывать при расчете затрат энергии на синтез молока у коров при положительном, отрицательном и нулевом балансе энергии в организме? 11. Какие показатели надо учитывать при расчете потребности животных в протеине на поддержание жизни, прирост массы тела, беременность и лактацию? 12. Какие данные необходимы для расчета потребности животных в минеральных веществах? Назовите основные факторы, от которых зависит усвоение макро- и микроэлементов животными.

6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Методические материалы представлены в Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, утвержденном решением ученого совета университета от 22 января 2014 г., протокол № 5.

Разработал

К.Н. Самойлов