

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б3.В.ДВ.7.2Белковое питание животных

Направление подготовки 111100 «Зоотехния»

Профиль подготовки «Кормление животных и технология кормов. Диетология»

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Нормативный срок обучения: 4 года

Форма обучения: очная полная

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

В задачах изучения дисциплины входят следующие:

- ✓ овладеть современными методами определения потребности сельскохозяйственных животных в биологически полноценном протеине;
- ✓ методикой составления и анализа рационов, комбикормов, белково-витаминных добавок и премиксов для животных, обеспечивающих их оптимальное протеиновое питание, в том числе с использованием компьютерных программ;
- ✓ освоить рациональную технику кормления животных в условиях производства по обеспечению животных белком;
- ✓ овладеть методами контроля полноценности белкового питания и оценки экономической эффективности такого кормления животных;
- ✓ овладеть принципами разработки мероприятий по рациональному использованию кормов и добавок, по повышению протеинового питания животных.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Белковое питание животных» включена в профессиональный цикл вариативной части дисциплин по выбору. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице

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 Нормированное кормление животных | Знать:-систему оценок питательности и качества кормов, нормированное кормление животных разных видов, кормоприготовление, кормовые добавки и ремиксы. Уметь:-логично и последовательно обосновать принятие технологических решений на основе полученных знаний. Владеть:- методами кормления различных видов животных. |

2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Белковое питание животных» 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 по белковому питанию;
- нормированное кормление белком 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 за полноценностью кормления животных по белку по данным учета зооветеринарных, биохимических и экономических показателей.

Уметь:

- определять нормы потребностей животных в белке и отдельных кормах;
- определять отклонение от нормы содержание белка 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 в целях их балансирования по белку;
- определять суточную, месячную, сезонную и годовую потребности животных в кормах, на основе знаний их потребности по белку.

Владеть:

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

4. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Белковое питание животных» 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 | 18 |
| Аудиторная работа (АР) | 1 | 36 | 1 | 36 |
| в т.ч. лекции (Л) | 0,5 | 18 | 0,5 | 18 |
| в т.ч. часов в инт. форме | 0,278 | 10 | 0,278 | 10 |
| лабораторные работы (ЛР) | 0,5 | 18 | 0,5 | 18 |
| практические занятия (ПЗ) | - | - | - | - |
| семинары (С) | - | - | - | - |
| Самостоятельная работа (СР) | 2,000 | 72 | 2,000 | 72 |
| в т.ч. курсовые работы (проекты) (КР, КП) | - | - | - | - |
| рефераты (Р) | - | - | - | - |
| эссе (Э) | - | - | - | - |
| индивидуальные домашние задания (ИДЗ) | - | - | - | - |
| самостоятельное изучение отдельных вопросов (СИВ) | 0,944 | 34 | 0,944 | 34 |
| подготовка к занятиям (ПкЗ) | 0,5 | 18 | 0,5 | 18 |
| другие виды работ (подготовка к З) | 0,556 | 20 | 0,556 | 20 |
| Промежуточная аттестации | | | | |
| в т.ч. экзамен (Эк) | - | - | - | - |
| дифференцированный зачет (ДЗ) | - | - | - | - |
| зачет (З) | - | + | - | + |

5. Структура и содержание дисциплины

Дисциплина «Белковое питание животных» 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> | | | <i>Лекции</i> | | | <i>лабораторная работа</i> | | | <i>практические занятия</i> | | | <i>Экзамены</i> | | | <i>самостоятельная работа</i> | | | <i>курсовые работы (проекты)</i> | | | <i>индивидуальные домашние задания</i> | | | <i>самостоятельное изучение вопросов</i> | | | <i>подготовка к занятиям</i> | | | <i>другие виды работ</i> |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Модуль 1 Научные основы протеинового питания | 8 | 0,778 | 28 | 12 | 6 | 6 | - | - | 16 | - | - | - | 10 | 6 | - | ОК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-9. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1. | Модульная единица 1 «Водная» | 8 | x | 2 | 2 | 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ОК-6; ПК-1. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2. | Модульная единица 2 «Азотистые вещества в питании животных» | 8 | x | 16 | 6 | 2 | 4 | - | - | 10 | - | - | - | 6 | 4 | - | ПК-1; ПК-2. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.3. | Модульная единица 3 «Доступность, усвоение и биологическая ценность протеина» | 8 | x | 10 | 4 | 2 | 2 | - | - | 6 | - | - | - | 4 | 2 | - | ПК-1; ПК-9. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | Модуль 2 Белковое питание жвачных животных | 8 | 0,833 | 30 | 12 | 6 | 6 | - | - | 18 | - | - | - | 12 | 6 | - | ПК -1; ПК-2; ПК-9. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1. | Модульная единица 4 «Основы протеинового питания крупного рогатого скота» | 8 | x | 10 | 4 | 2 | 2 | - | - | 6 | - | - | - | 4 | 2 | - | ПК-1; ПК-2. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2. | Модульная единица 5 | | x | 10 | 4 | 2 | 2 | - | - | 6 | - | - | - | 4 | 2 | - | ПК-1; | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| № п/п | Наименования модулей и модульных единиц | Трудоемкость по видам учебной работы, час. | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|--|--|---|-----|----|----|----|---|---|----|---|----|----|----|---|---------------------------------|
| | | Семестр | | | | | | | | | | | | | | |
| Трудоемкость, ЗЕ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | <i>общая трудоемкость</i> | | | | | | | | | | | | | | |
| | | аудиторная работа | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | Лекции | | | | | | | | | | | | | | |
| | | лабораторная работа | | | | | | | | | | | | | | |
| | | практические занятия | | | | | | | | | | | | | | |
| | | экзамены | | | | | | | | | | | | | | |
| | | самостоятельная работа | | | | | | | | | | | | | | |
| | | курсовые работы (проекты) | | | | | | | | | | | | | | |
| | | индивидуальные домашние задания | | | | | | | | | | | | | | |
| | | самостоятельное изучение вопросов | | | | | | | | | | | | | | |
| | | подготовка к занятиям | | | | | | | | | | | | | | |
| | | другие виды работ | | | | | | | | | | | | | | |
| 13. | Всего в семестре | 8 | 3 | 108 | 36 | 18 | 18 | - | - | 72 | - | 34 | 18 | 20 | x | Коды формируемых компетенций |

5.2. Содержание модулей дисциплины

5.2.1. Модуль 1. Научные основы протеинового питания.

5.2.1.1. Темы и перечень вопросов лекций

Лекция 1. (Л-1). Вводная. (2 ч).

1. Понятие терминов белок и протеин.

2. Особенности строения и усвоение белка моногастрическими и жвачными животными.

3. Значение протеинового питания животных.

4. Проблемы кормового белка в животноводстве и пути их решения.

Лекция 2. (Л-2). Азотистые вещества в питании животных (в инт. форме). (2 ч).

1. Понятие о протеиновой питательности кормов.

2. Заменимые и незаменимые аминокислоты.

3. Значение незаменимых аминокислот в организации полноценного кормления животных.

4. Контроль за протеиновым питанием животных.

Лекция 3. (Л-3). Доступность, усвоение и биологическая ценность протеина (в инт. форме). (2 ч).

1. Понятие о доступности, усвоемости, растворимости и расщепляемости протеина.

2. Биологическая ценность протеина..

3. Методы определения ценности протеина.

4. Последствия протеиновой недостаточности и избытка белка в организме животных.

4.2.1.2. Темы лабораторных работ

Лабораторная работа 1 (ЛР-1). Протеиновая питательность кормов. (2 ч).

Лабораторная работа 2 (ЛР-2). Протеиновое отношение и коэффициент использования азота. (ч).

Лабораторная работа 3 (ЛР-3). Комплексная оценка кормов. (2 ч).

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 «Вводная» | 1. Современное состояние в обеспечении с.-х. животных протеином. 2. Пути решения белкового питания животных. | 4 |
| 2. | Модульная единица 3 «Доступность, усвоение и биологическая ценность протеина» | 1. Роль нерасщепляемого в рубце протеина в питании высокопродуктивных коров. 2. Значение незаменимых и критических аминокислот. | 6 |
| Итого | | | 10 |

5.2.2. Модуль 2. Белковое питание жвачных животных.

5.2.2.1. Темы и перечень вопросов лекций

Лекция 4. (Л-4). Основы протеинового питания крупного рогатого скота (в инт. форме). (2 ч).

1. Значение протеина в организации полноценного кормления крупного рогатого скота.

2. Потребность различных производственных групп крупного рогатого скота в

протеине.

3. Особенности протеинового питания крупного рогатого скота.
 4. Контроль за полноценностью протеинового питания крупного рогатого скота.
- Лекция 5. (Л-5). Основы протеинового питания овец. (2 ч).

1. Значение протеина в организации полноценного кормления овец.
2. Потребность различных производственных групп овец в протеине.
3. Особенности протеинового питания овец.
4. Контроль за полноценностью протеинового овец.

Лекция 6. (Л-6). Основы протеинового питания коз. (2 ч).

1. Значение протеина в организации полноценного кормления коз.
2. Потребность различных производственных групп коз в протеине.
3. Особенности протеинового питания коз.
4. Контроль за полноценностью протеинового питания коз.

5.2.2.2. Темы лабораторных работ

Лабораторная работа 4 (ЛР-4). Анализ и балансирование рациона дойных коров по показателям протеинового питания. (2 ч).

Лабораторная работа 5 (ЛР-5). Анализ и балансирование рационов овцематок по показателям протеинового питания. (2 ч).

Лабораторная работа 6 (ЛР-6). Анализ и балансирование рационов козоматок по показателям протеинового питания. (2 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 протеинового питания крупного рогатого скота» | 1. Особенности протеинового питания высокопродуктивных коров. 2.Потребность молодняка крупного рогатого скота в протеине. 3.Синтетические азотистые добавки в кормлении крупного рогатого скота. | 4 |
| 2. | Модульная единица 5 «Основы протеинового питания овец» | 1. Особенности протеинового питания овец. 2.Потребность молодняка овец в протеине. 3.Синтетические азотистые добавки в кормлении овец. | 4 |
| 3. | Модульная единица 6 «Основы протеинового питания коз» | 1. Особенности протеинового питания овец. 2.Потребность молодняка овец в протеине. 3.Синтетические азотистые добавки в кормлении овец. | 4 |
| Итого | | | 12 |

5.2.3. Модуль 3.Белковое питание моногастрических животных.

5.2.3.1. Темы и перечень вопросов лекций

Лекция 7. (Л-7). Основы протеинового питания свиней (в инт. форме). (2 ч).

1. Значение протеина в организации полноценного кормления свиней.
2. Потребность различных производственных групп свиней в протеине.

3. Особенности протеинового питания свиней.
 4. Контроль за полноценностью протеинового питания свиней
- Лекция 8. (Л-8).Основы протеинового питания лошадей. (2 ч).
1. Значение протеина в организации полноценного кормлениялошадей.
 2. Потребность различных производственных групп лошадей в протеине.
 3. Особенности протеиновогопитаниялошадей.
 4. Контроль за полноценностью протеинового питания лошадей
- Лекция 9. (Л-9).Основы протеинового питания птицы (в инт. форме). (2 ч).
1. Значение протеина в организации полноценного кормления птицы.
 2. Потребность различных производственных групп птицы в протеине.
 3. Особенности протеинового питания птицы.
 4. Контроль за полноценностью протеинового питания птицы.
 1. Контроль за полноценностью кормления кур-несушек и цыплят-бройлеров.

5.2.3.2. Темы лабораторных работ

Лабораторная работа 7 (ЛР-7).Анализ и балансирование рационовподсосных свиноматок по показателям протеинового питания. (2 ч).

Лабораторная работа 8 (ЛР-8).Анализ и балансирование рационовплеменных жеребцов по показателям протеинового питания. (2 ч).

Лабораторная работа 9 (ЛР-9).Анализ и балансирование комбикорма для кур-несушек по показателям протеинового питания

5.2.3.3. Темы и перечень вопросов для самостоятельного изучения

| № п/п | Названия модульных единиц | Перечень вопросов | Кол-во часов |
|----------|--|---|--------------|
| 1. | Модульная единица 7 Основы протеинового питания свиней | 1. Протеиновое питание свиней основного стада 2. Протеиновое питание ремонтного молодняка свиней. 3. Протеиновое питание откормочного молодняка свиней и взрослых выбракованных свиноматок. | 8 |
| 2. | Модульная единица 8 Основы протеинового питания лошадей | 1.Потребность рабочих лошадей в протеине. 2.Протеиновое питание жеребцов-производителей. 3.Протеиновое питание кобыл. | 6 |
| 3. | Модульная единица 9 Основы протеинового питания птицы | 1. Особенности протеинового питания птицы. 2. Протеиновое питание кур-несушек. | 6 |
| Итого | | | 20 |

5.3. Темы курсовых работ (проектов)

Курсовые работы не предусмотрены планом.

5.4. Темы рефератов

Рефераты не предусмотрены планом.

5.5. Темы эссе

Эссе не предусмотрены планом.

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 протеинового питания

1. Что такое протеин?
 2. Что включает в себя азотистая часть корма?
 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.
 5. Что следует понимать под терминами «сырой протеин»?
 6. Сколько азота содержится в молекуле белка?
 7. Что означает коэффициент 6,25?
 8. Дайте определение понятия о переваримости кормов. Что такое переваримый протеин?
 9. Дайте определение коэффициенту использования азота..
 10. Назовите основные факторы, влияющие на переваримость протеина, и пути повышения его усвояемости.
 11. Что называют протеиновым отношением и как оно определяется?
 12. Какие протеиновые отношения рационов бывают?
 13. Кому рекомендуется давать рационы с узким ПО и почему?
 14. Кому рекомендуется давать рационы со средним ПО?
 15. Кому рекомендуется давать рационы с широким ПО?
 16. Чем определяется биологическая ценность протеина?
 17. Из чего состоит белок?
 18. Какие аминокислоты называются заменимыми?
 19. Какие аминокислоты называются незаменимыми?
 20. Назовите синтетические азотистые добавки?
 21. Почему синтетические добавки можно включать в рацион жвачных?
 22. Что такое протеиновая питательность кормов?
 23. Чем характеризуется качество протеина для моногастрических и жвачных животных?
 24. Назовите способы оценки качества протеина.
 25. Назовите незаменимые и «критические» аминокислоты и их источники.
 26. Каковы различия в составе протеинов кормов растительного и животного происхождения?
 27. Что характеризует биологическую ценность протеина?
 28. В чем сущность новой системы оценки протеинового питания жвачных животных?
 29. Что означает расщепляемый протеин?
 30. Что означает нерасщепляемый протеин?
 31. Назовите корма богатые протеином.
 32. Назовите корма бедные протеином?
 33. Назовите источники азота небелкового характера и уровень их использования в виде кормовых добавок для жвачных животных.
 34. Каковы основные пути решения проблемы дефицита кормового протеина в животноводстве?
- 6.1.1.2. Задания для контроля текущей успеваемости
- Контроль текущей успеваемости проводится путем опроса выборочно по контрольным вопросам.
- #### **6.1.2.Модуль 2. Белковое питание жвачных животных**
- ##### **6.1.2.1. Контрольные вопросы**
1. В чем особенность протеинового питания жвачных?

2. В чем сущность факториального метода определения потребности животного в энергии, питательных и биологически активных веществах?
 3. По каким показателям контролируется протеиновое питание у жвачных?
 4. Что понимается под уровнем протеинового питания у жвачных?
 5. Чем объясняется отсутствие контроля по аминокислотному питанию у жвачных?
 6. Как изменяется потребность коров в протеине зависимости от срока стельности?
 7. Куков должен быть уровень протеинового питания у стельных сухостойных коров?
 8. Можно ли восполнить недостаток протеина у стельных сухостойных коров за счет синтетических добавок?
 9. Что такое СПО и каким оно должно быть для стельных сухостойных коров?
 10. Как отражается недостаток переваримого протеина в рационах стельных сухостойных коров на формирование плода?
 11. Каким должен быть уровень протеинового питания у дойных коров?
 12. Как зависит уровень протеинового питания дойных коров в зависимости от молочной продуктивности?
 13. Какова потребность дойных коров в переваримом протеине?
 14. Сколько протеина можно восполнить за счёт синтетических добавок у дойных коров?
 15. Техника приучения коров к синтетическим азотистым добавкам.
 16. Профилактические и лечебные мероприятия при отравлении жвачных животных синтетическими азотистыми добавками.
 17. Как осуществляется контроль за протеиновым питанием дойных коров.
 18. Каково должно быть соотношение расщепляемого и нерасщепляемого протеина в рационах дойных коров в первую фазу лактации.
 19. Потребность быков-производителей в протеине в зависимости от периода их использования.
 20. СПО в рационах быков-производителей в зависимости от интенсивности их использования?
 21. Какие корма рекомендуется использовать в кормлении быков-производителей для балансирования переваримого протеина в случае его недостатка в рационе?
 22. Как влияет недостаток ПП на качество спермопродукции?
 23. Потребность телят в переваримом протеине?
 24. Потребность ремонтного молодняка в переваримом протеине?
 25. Как оказывается недостаток незаменимых аминокислот на развитие молодняка крупного рогатого скота?
 26. Потребность откормочного молодняка в протеине в зависимости от периода откорма.
 27. Потребность баранов-производителей в протеине.
 28. Потребность суягных овцематок в протеине.
 29. Потребность лактирующих овцематок в протеине.
 30. Потребность ремонтного молодняка овец в протеине.
 31. Потребность откормочного молодняка овец в протеине.
 32. Потребность козлов-производителей в протеине.
 33. Потребность сукозныхкозоматок в протеине.
 34. Потребность лактирующихкозоматок в протеине.
 35. Потребность ремонтного молодняка коз в протеине.
- 6.1.2.2. Задания для контроля текущей успеваемости
Контроль текущей успеваемости проводится путем опроса выборочно по контрольным вопросам.

6.1.3.Модуль 3. Белковое питание моногастрических животных

6.1.2.1. Контрольные вопросы

1. Какие особенности пищеварения и обмена веществ отмечаются у свиней?

2. Особенности протеинового питания моногастрических животных?
 3. По каким показателям ведется контроль за протеиновым питанием свиней?
 4. Роль протеина в организации полноценного питания свиней.
 5. Потребность хряков-производителей в протеине.
 6. Как влияет недостаточное протеиновое питание хряков на качество их спермопродукции?
 7. Протеиновое питание супоросных свиноматок.
 8. Потребность свиноматок в переваримом протеине в первые 84 дня супоросности.
 9. Потребность в переваримом протеине свиноматок в последние 30 дней супоросности.
 10. Как влияет недостаток протеина в рационах супоросных свиноматок на рост и развития плодов.
 11. Протеиновое питание лактирующих свиноматок.
 12. Как влияет недостаток протеина в рационах лактирующих свиноматок на их молочность?
 13. Как осуществляется контроль за протеиновым питанием свиней?
 14. Потребность поросят-сосунов в протеине.
 15. Потребность поросят-отъемышей в протеине.
 16. Потребность ремонтного молодняка свиней в протеине.
 17. Протеиновое питание откормочного молодняка свиней.
 18. Протеиновое питание рабочих лошадей.
 19. Особенности протеинового питания лошадей.
 20. Протеиновое питание жеребцов-производителей.
 21. Протеиновое питание кобыл.
 22. Потребность кур-несушек в протеине на поддержание жизни.
 23. Потребность кур-несушек в протеине на продукцию.
 24. Особенности протеинового питания птицы.
 25. Влияние уровня протеинового питания на яйценоскость кур и качество яйца.
- 6.1.2.2. 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. Что такое протеин?
2. Что включает в себя азотистая часть корма?
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.
5. Что следует понимать под терминами «сырой протеин»?
6. Сколько азота содержится в молекуле белка?
7. Что означает коэффициент 6,25?
8. Дайте определение понятия о переваримости кормов. Что такое переваримый протеин?
9. Дайте определение коэффициенту использования азота..
10. Назовите основные факторы, влияющие на переваримость протеина, и пути повышения его усвояемости.
11. Что называют протеиновым отношением и как оно определяется?
12. Какие протеиновые отношения рационов бывают?
13. Кому рекомендуется давать рационы с узким ПО и почему?
14. Кому рекомендуется давать рационы со средним ПО?
15. Кому рекомендуется давать рационы с широким ПО?

16. Чем определяется биологическая ценность протеина?
17. Из чего состоит белок?
18. Какие аминокислоты называются заменимые?
19. Какие аминокислоты называются незаменимыми?
20. Назовите синтетические азотистые добавки?
21. Почему синтетические добавки можно включать в рацион жвачных?
22. Что такоэ протеиновая питательность кормов?
23. Чем характеризуется качество протеина для моногастрических и жвачных животных?
24. Назовите способы оценки качества протеина.
25. Назовите незаменимы и «критические» аминокислоты и их источники.
26. Каковы различия в составе протеинов кормов растительного и животного происхождения?
27. Что характеризует биологическую ценность протеина?
28. В чем сущность новой системы оценки протеинового питания жвачных животных?
29. Что означает расщепляемый протеин?
30. Что означает нерасщепляемый протеин?
31. Назовите корма богатые протеином.
32. Назовите корма бедные протеином?
33. Назовите источники азота небелкового характера и уровень их использования в виде кормовых добавок для жвачных животных.
34. Каковы основные пути решения проблемы дефицита кормового протеина в животноводстве?
35. В чем особенность протеинового питания жвачных?
36. В чем сущность факториального метода определения потребности животного в энергии, питательных и биологически активных веществах?
37. По каким показателям контролируется протеиновое питание у жвачных?
38. Что понимается под уровнем протеинового питания у жвачных?
39. Чем объясняется отсутствие контроля по аминокислотному питанию у жвачных?
40. Как изменяется потребность коров в протеине зависимости от срока стельности?
41. Куков должен быть уровень протеинового питания у стельных сухостойных коров?
42. Можно ли восполнить недостаток протеина у стельных сухостойных коров за счет синтетических добавок?
43. Что такое СПО и каким оно должно быть для стельных сухостойных коров?
44. Как отражается недостаток переваримого протеина в рационах стельных сухостойных коров на формирование плода?
45. Каким должен быть уровень протеинового питания у дойных коров?
46. Как зависит уровень протеинового питания дойных коров в зависимости от молочной продуктивности?
47. Какова потребность дойных коров в переваримом протеине?
48. Сколько протеина можно восполнить за счёт синтетических добавок у дойных коров?
49. Техника приучения коров к синтетическим азотистым добавкам.
50. Профилактические и лечебные мероприятия при отравлении жвачных животных синтетическими азотистыми добавками.
51. Как осуществляется контроль за протеиновым питанием дойных коров.
52. Каково должно быть соотношение расщепляемого и нерасщепляемого протеина в рационах дойных коров в первую фазу лактации.
53. Потребность быков-производителей в протеине в зависимости от периода их использования.
54. СПО в рационах быков-производителей в зависимости от интенсивности их использования?

55. Какие корма рекомендуется использовать в кормлении быков-производителей для балансирования переваримого протеина в случае его недостатка в рационе?
56. Как влияет недостаток ПП на качество спермопродукции?
57. Потребность телят в переваримом протеине?
58. Потребность ремонтного молодняка в переваримом протеине?
59. Как сказывается недостаток незаменимых аминокислот на развитие молодняка крупного рогатого скота?
60. Потребность откормочного молодняка в протеине в зависимости от периода откорма.
61. Потребность баранов-производителей в протеине.
62. Потребность суягных овцематок в протеине.
63. Потребность лактирующих овцематок в протеине.
64. Потребность ремонтного молодняка овец в протеине.
65. Потребность откормочного молодняка овец в протеине.
66. Потребность козлов-производителей в протеине.
67. Потребность сукозныхкозоматок в протеине.
68. Потребность лактирующихкозоматок в протеине.
69. Потребность ремонтного молодняка коз в протеине.
70. Какие особенности пищеварения и обмена веществ отмечаются у свиней?
71. Особенности протеинового питания моногастрических животных?
72. По каким показателям ведется контроль за протеиновым питанием свиней?
73. Роль протеина в организации полноценного питания свиней.
74. Потребность хряков-производителей в протеине.
75. Как влияет недостаточное протеиновое питание хряков на качество их спермопродукции?
76. Протеиновое питание супоросных свиноматок.
77. Потребность свиноматок в переваримом протеине в первые 84 дня супоросности.
78. Потребность в переваримом протеине свиноматок в последние 30 дней супоросности.
79. Как влияет недостаток протеина в рационах супоросных свиноматок на рост и развития плодов.
80. Протеиновое питание лактирующих свиноматок.
81. Как влияет недостаток протеина в рационах лактирующих свиноматок на их молочность?
82. Как осуществляется контроль за протеиновым питанием свиней?
83. Потребность поросят-сосунов в протеине.
84. Потребность поросят-отъемышей в протеине.
85. Потребность ремонтного молодняка свиней в протеине.
86. Протеиновое питание откормочного молодняка свиней.
87. Протеиновое питание рабочих лошадей.
88. Особенности протеинового питания лошадей.
89. Протеиновое питание жеребцов-производителей.
90. Протеиновое питание кобыл.
91. Потребность кур-несушек в протеине на поддержание жизни.
92. Потребность кур-несушек в протеине на продукцию.
93. Особенности протеинового питания птицы.
94. Влияние уровня протеинового питания на яйценоскость кур и качество яйца.

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

Овцы. Козы и шерстяное дело

Птицеводство

7.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Сечин В.А., Каракулов 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. OpenOffice.

2. ИАС «СЕЛЭКС» - Молочный скот.

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 специализированной лаборатории | Название спецоборудования | Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний |
|----------|---|---|---------------------------|---|
| ЛР-1 | Протеиновая питательность кормов | Комп. класс | Персональный компьютер | Электронный вариант методических указаний и заданий |
| ЛР-2 | Протеиновое отношение и коэффициент использования азота. | Комп. класс | Персональный компьютер | Электронный вариант методических указаний и заданий |
| ЛР-3 | Комплексная оценка кормов. | Комп. класс | Персональный компьютер | Электронный вариант методических указаний и заданий |
| ЛР-4 | Анализ и балансирование рациона дойных коров по показателям протеинового питания. | Комп. класс | Персональный компьютер | Компьютерная программа «СЕЛЕКС» Модуль «Кормовые рационы» |
| ЛР-5 | Анализ и балансирование рационов овцематок по показателям протеинового питания. | Комп. класс | Персональный компьютер | Компьютерная программа «СЕЛЕКС» Модуль «Кормовые рационы» |
| ЛР-6 | Анализ и балансирование рационов козоматок по показателям протеинового питания. | Комп. класс | Персональный компьютер | Компьютерная программа «СЕЛЕКС» Модуль «Кормовые рационы» |
| ЛР-7 | Анализ и балансирование рационов подсосных свиноматок по показателям протеинового питания | Комп. класс | Персональный компьютер | Компьютерная программа «СЕЛЕКС» Модуль «Кормовые рационы» |

| | | | | |
|------|--|-------------|------------------------|---|
| ЛР-8 | Анализ и балансирование рационов племенных жеребцов по показателям протеинового питания. | Комп. класс | Персональный компьютер | Компьютерная программа «СЕЛЕКС» Модуль «Кормовые рационы» |
| ЛР-9 | Анализ и балансирование комбикорма для кур-несушек по показателям протеинового питания | Комп. класс | Персональный компьютер | Компьютерная программа «СЕЛЕКС» Модуль «Кормовые рационы» |

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 **Б3.В.ДВ.7.2 «Белковое питание животных»** на 2014 - 2015 учебный год.

Пункт3.2. 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 |

7.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии:

<http://www.gost.ru/wps/portal/pages.CatalogOfStandarts>

Разработал(и): доцент

К. Н. Самойлов

Дополнения и изменения
в рабочей программе дисциплины **Б3.В.ДВ.7.2 Белковое питание животных** 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**

**МОДУЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА
ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ**

**по дисциплине: Б3.В.ДВ.7.2Белковое питание животных
Направление подготовки: 111100.62 «Зоотехния»**

1. Структура формирования балльно-рейтинговой оценки по дисциплине

| Текущий контроль успеваемости | РТК-1 (5 неделя) | РТК-2 (9 неделя) | РТК-3 (13 неделя) | РТК-4 (последняя не-деля семестра) | Итого |
|--|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------------------------|-----------|
| входной контроль | 0 | X | X | X | 0 |
| посещаемость | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 10 |
| аудиторная работа | 15 | 15 | 15 | 15 | 60 |
| самостоятельная работа | 5 | 5 | 5 | 5 | 20 |
| Всего по текущему контролю | 22,5 | 22,5 | 22,5 | 22,5 | 90 |
| Итоговый контроль – | | | | | 10 |
| Максимальный результат промежуточной аттестации по дисциплине (балльно-рейтинговая оценка) | | | | | 100 |

2. Интерпретация балльно-рейтинговой оценки текущего контроля по ходу формирования

| Текущий период | незачтено | | зачтено | | | | |
|----------------|---------------------|-------------|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | неудовлетворительно | | удовлетворительно | | хорошо | | отлично |
| | F(2) | FX(2+) | E(3)* | D(3+) | C(4) | B(5) | A(5+) |
| | [0;33,3) | [33,3;50) | [50;60) | [60;70) | [70;85) | [85;95) | [95;100) |
| РТК-1 | [0-7,4) | [7,4-11,2) | [11,2-13,5) | [13,5-15,7) | [15,7-19,1) | [19,1-21,4) | [21,4-22,5) |
| РТК-2 | [0-15,0) | [15,0-22,5) | [22,5-27) | [27-31,5) | [31,5-38,2) | [38,2-42,7) | [42,7-45) |
| РТК-3 | [0-22,5) | [22,5-33,7) | [33,7-40,5) | [40,5-47,2) | [47,2-57,4) | [57,4-64,1) | [64,1-67,5) |
| РТК-4 | [0-30,0) | [31,0-45) | [45-54) | [54-63) | [63-76,5) | [76,5-85,5) | [85,5-90) |

3. Распределение баллов по элементам текущего контроля дисциплины

3.1. PTK – 1

| | | Формы и методы контроля* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|---|---------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------|----|--|
| | | аудиторная работа | | | | | | | самостоятельная работа | | | | | | | | | | |
| № модуля/ модульной единицы | Вид аудиторного занятия | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 1 | 1 | 17 | Сумма балов по итогам текущего контроля |
| | | проверка посещаемости занятий** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | устный опрос | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | письменный | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | компьютерное тестирование | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | письменно, решение тестов | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | контрольная работа | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | рубежный | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | контроль письменно, подготовка к занятиям | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | домашнее | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | изучение | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | КР/КП | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | РГР, РПР | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | эссе | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | реферат | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ИТОГО: | 2,5 | 5 | 5 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 5 | 0 | 5 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 22,5 | | |

3.3. РТК – 3

Формы и методы контроля*

| | | аудиторная работа | | | | | | | | | | | | | | | самостоятельная работа | | | | |
|--------|---|--|---|---|---|---|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|--|---|---|---|------|
| | | аудиторная работа | | | | | | | | | | | | | | | самостоятельная работа | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | | | | | |
| Л-9 | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | | | | |
| ЛР-9 | + | - | + | - | - | - | - | + | - | - | + | - | - | - | - | - | | | | | |
| ИТОГО: | | 2,5 | 0 | 5 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 22,5 | 0 | 0 | 0 | 22,5 |
| | | Сумма балов по итогам текущего контроля | | | | | | | | | | | | | | | Сумма балов по итогам текущего контроля | | | | |

3.4. РТК – 4

Формы и методы контроля*

| | | аудиторная работа | | | | | | | | | | | | | | | самостоятельная работа | | | | |
|--------|---|--|---|---|---|---|----|---|----|----|----|----|----|---|----|----|--|---|---|---|------|
| | | аудиторная работа | | | | | | | | | | | | | | | самостоятельная работа | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 1 | 16 | 17 | | | | | |
| Л-9 | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | | | | |
| ЛР-9 | + | - | + | - | - | - | - | + | - | - | + | - | - | - | - | - | | | | | |
| ИТОГО: | | 2,5 | 0 | 5 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 22,5 | 0 | 0 | 0 | 22,5 |
| | | Сумма балов по итогам текущего контроля | | | | | | | | | | | | | | | Сумма балов по итогам текущего контроля | | | | |

4. Итоговый контроль дисциплины

4.1. Диапазон балльно-рейтинговой оценки итогового контроля – зачет

| Европейская шкала (ECTS) | Баллы | Традиционная шкала |
|-------------------------------------|--------------|-------------------------------|
| A(5+) | [9,5-10) | отлично |
| B(5) | [8,5-9,5) | отлично |
| C(4) | [7,0-8,5) | хорошо |
| D(3+) | [6,0-7,0) | удовлетворительно |
| E(3) | [5,0-6,0) | удовлетворительно |
| FX(2+) | [3,33-5,0) | неудовлетворительно |
| F(2) | [0-3,33) | неудовлетворительно |

5. Условия присвоения дополнительных баллов за индивидуальное задание (при освобождении от итогового контроля)

Индивидуальное задание не предусмотрено РПД

6. Структура формирования балльно-рейтинговой оценки курсовой работы/проекта

Курсовая работа не предусмотрена РПД

Разработал(и): доцент

К. Н. Самойлов

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

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

По дисциплине: Б3.В.ДВ.7.2Белковое питание животных

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 | Критерий оценивания | |
|-------------------------|--|---------------------|--------------------------------------|
| | | Количество баллов | Уровень сформированности компетенции |
| Превосходно | Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному | [95; 100] | Повышенный |
| Отлично | Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному | [85; 95) | |
| Хорошо | Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками | [70; 85) | Достаточный |
| Удовлетворительно | Теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения | [60; 70) | Пороговый |

| | | | |
|--------------------------------|---|------------|-----------------------------|
| | учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки | | |
| Посредственно | Теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие из предусмотренных программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному | [50; 60) | |
| Условно неудовлетворительно | Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий | [33,3; 50) | Компетенция не сформирована |
| Безусловно неудовлетворительно | Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом курса к какому-либо значимому повышение качества выполнения учебных заданий | [0; 33,3) | |

3. Описание шкал оценивания.

Описание шкал оценивания представлено в п.4 приложения 1 к РПД.

4. 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.

4.1 ОК-6: стремление 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 | 1. Особенности пищеварения жвачных животных. 2. Использование расщепляемого протеина микроорганизмами рубца. 3. Роль углеводов в образовании микробного белка. 4. Пищеварение и его особенности у моногастрических животных. |
| Уметь: использовать закономерности пищеварения в организации полноценного кормления животных и птицы. | 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. Почему уровень белкового питания в рационах стельных коров в последнюю треть их стельности? |
| Навыки: углубления знаний по полноценному питанию животных | 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. Роль полноценного белка в формировании продуктивности животных. 12. Чем определяется биологическая ценность протеина? |

4.2 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: основы нормирования протеина в питании животных разных видов и птицы | 13. Что положено в основу нормирования белка у стельных сухостойных коров? 14. Что положено в основу нормирования белка у дойных коров? 15. Как изменяется потребность в протеине у быков-производителей в зависимости от интенсивности их использования? 16. В чем сущность факториального метода определения потребности животного в э белке? |
| Уметь: организовывать полноценное кормление животных на базе современных достижений науки и передовой практики | 17. Как влияет концентрация обменной энергии в сухом веществе рациона на эффективность использования протеина? 18. Влияние уровня протеинового питания быков-производителей на качество спермопродукции? 19. Почему нормируют белок в кормлении животных? 20. Уровень протеина в комбикормах для кур-несушек? |
| Навыки: контроля за полноценностью кормления животных | 21. Тип и техника кормления сухостойных коров и нетелей. Контроль за белковым питанием. 22. общая потребность животного в энергии и отдельных питательных веществах? 23. Какие особенности надо учитывать при расчете затрат энергии и белка присинтез молока у коров при положительном, отрицательном и нулевом балансе энергии в организме? |

| | |
|--|---|
| | 24. Назовите факторы, обеспечивающие полноценное белковое питание животных? |
|--|---|

4.3 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 достижениях науки и передовой практики в области нормированного кормления животных и птицы | 25. Роль белка в реализации генетического потенциала продуктивности животных. 26. Роль полноценного белкового питания в сохранении здоровья животных. 27. Как определяется уровень протеинового питания у животных? 28. Пути решения проблемы кормового белка. |
| Уметь: анализировать, интерпретировать и использовать новейшую информацию в производстве | 29. Как влияет повышения норм белка на 15 % на продуктивность животных? 30. Что означает термин критические аминокислоты? 31. Перечислить критические аминокислоты. 32. Назвать незаменимые аминокислоты. |
| Навыки: анализа полученной информации и ее использования в организации полноценного кормления | 33. Как изменяется характер кормления коров по мере увеличения срока их стельности? 34. Влияние резервов питательных веществ в организме на жизненность телят, продуктивность и здоровье коров. 35. Какие корма и в каком количестве желательно скармливать сухостойным коровам и нетелям? 36. Потребность в протеине и энергии коров в зависимости от фазы лактации |

4.4 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 влияния кормов на формирование продуктивности и её качество | 37. Как влияет недостаток протеина на формирование плода в период беременности? 38. Как влияет недостаток протеина на формированиемолочной продуктивности? 39. Влияние уровня протеинового питания на качество свинины? 40. Влияние уровня протеинового питания на качество спермопродукции у производителей? |
| Уметь: влиять на формирование продуктивности и получения продукции | 41. Как влияет повышение уровня протеинового питания на приросты ремонтных телок? 42. Нормы ввода зернобобовых при откорме цыплят-бройлеров? |

| | |
|--|---|
| высокого качества | <p>43. Как влияет высокая дача кормов богатых высокорасщепляемым протеинам на продуктивность животных?</p> <p>44. Какова должна быть доля кормов животного происхождения в структуре комбикормов для цыплят-бройлеров?</p> |
| Навыки: организации полноценного кормления на базе знаний биологических закономерностей о питании животных и птицы | <p>45. Из чего складывается общая потребность животного в энергии и белке?</p> <p>46. Какие особенности надо учитывать при расчете затрат энергии и белка на синтез молока у коров при положительном, отрицательном и нулевом балансе энергии в организме?</p> <p>47. Какие показатели надо учитывать при расчете потребности животных в протеине на поддержание жизни, приросте массы тела, беременность и лактацию?</p> <p>48. Назовите основные факторы, от которых зависит усвоение протеина животными.</p> |

Методические материалы, определяющие процедуры

5. Методические материалы, определяющие процедуры оцени-вания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Методические материалы представлены в приложении 1 к РПД, а также в Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, утвержденном решением ученого совета университета от 22 января 2014 г., протокол № 5.

Разработал(и): доцент

К. Н. Самойлов