

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Брянский государственный аграрный университет»



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

Г.П. Малявко

06 2021 г.

**Биологические основы кормления животных**

рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой	Кормления животных, частной зоотехнии и переработки продуктов животноводства
Направление подготовки	36.03.02 Зоотехния
Профиль	Технология производства продуктов животноводства (по отраслям)
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	очная, заочная
Общая трудоемкость	3 з.е.
Часов по учебному плану	108

Брянская область  
2021

Программу составил:

Доктор сельскохозяйственных наук Подольников В.Е.



Рецензент:

Доктор сельскохозяйственных наук Гамко Л.Н.



Рабочая программа дисциплины «Биологические основы кормления животных» разработана в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 сентября 2017 г. № 972.

Разработана на основании учебных планов 2021 года набора

Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния

Профиль Технология производства продуктов животноводства (по отраслям)

Утвержденного учёным советом вуза от 17.06.2021 г. протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

кормления животных, частной зоотехнии и переработки продуктов животноводства

Протокол от 17.06.2021 г. № 15

Зав. кафедрой д.б.н., профессор



С.Е. Яковлева

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины состоит в овладении студентами теоретическими знаниями и практическими навыками организации рационального питания животных для поддержания их хорошего состояния здоровья и воспроизводительных функций, формирования резистентности к воздействию неблагоприятных факторов внешней среды, обеспечения нормального роста и развития.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Блок дисциплин ОПОП ВО: Б1.В1.ДВ.04.01

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Зоология», «Физиология и этологии животных», «Разведение животных», «Кролиководство», «Кормление животных», «Биохимия», «Генетика и биометрия», «Экология животноводства».

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: «Звероводство», «Производственная практика (научно-исследовательская работа)», «Преддипломная практика».

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Достижение планируемых результатов обучения, соотнесенных с общими целями и задачами ОПОП, является целью освоения дисциплины.

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
<b>Профессиональные компетенции рекомендуемые</b>		
ПКС-1 Способен осуществлять оперативное управление технологическими процессами производства продукции животноводства	ПКС-1.2 Осуществляет управление технологическим процессом кормления сельскохозяйственных животных	Знать: основные технологические процессы организации полноценного кормления домашних животных с учетом их биологических особенностей. Уметь: использовать современные методы и приемы кормления животных с учетом их породных и физиологических особенностей. Владеть: методикой разработки кормовых рационов для животных, проведения анализа полноценности их кормления.

#### 4. Распределение часов дисциплины по семестрам (очная форма)

Вид занятий	1		2		3		4		5		6		7		8		Итого	
					УП	РПД			УП	РПД	УП	РП					УП	РПД
Лекции									16	16							16	16
Практические									32	32							32	32
КСР									6	6							6	6
Прием зачета									0,15	0,15							0,15	0,15
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)									54,15	54,15							54,15	54,15
Сам. работа									53,85	53,85							53,85	53,85
Итого									108	108							108	108

#### Распределение часов дисциплины по курсам (заочная форма)

Вид занятий	1		2		3		4		5		Итого	
					УП	РПД					УП	РПД
Лекции					4	4					4	4
Практические					6	6					6	6
КСР												
Прием зачета					0,15	0,15					0,15	0,15
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)					10,15	10,15					10,15	10,15
Сам. работа					96	96					96	96
Контроль					1,85	1,85					1,85	1,85
Итого					108	108					108	108

#### 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (очная форма)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикатор достижения компетенции
<b>Раздел 1. Научное обоснование потребности животных в энергии и питательных веществах. Особенности обмена веществ у моногастричных и жвачных животных.</b>				
лек	Научное обоснование потребности животных в энергии и питательных веществах.	5	2	ПКС-1.2

пр	Расчет потребности жвачных животных в различном физиологическом состоянии в энергии и основных питательных веществах.	5	2	ПКС-1.2
пр	Разработка и балансирование рационов для жвачных животных по энергии и питательным веществам.	5	4	ПКС-1.2
ср	Современные способы нормированного кормления жвачных животных	5	8	ПКС-1.2
лек	Особенности обмена веществ у моногастричных и жвачных животных.	5	2	ПКС-1.2
пр	Расчет потребности моногастричных животных разных видов и различном физиологическом состоянии в энергии и основных питательных веществах.	5	2	ПКС-1.2
лек	Основные источники энергии, белка и углеводов для животных.	5	2	ПКС-1.2
пр	Разработка и балансирование рационов для моногастричных животных по энергии и питательным веществам.	5	4	ПКС-1.2
ср	Современные способы нормированного кормления моногастричных животных	5	8	ПКС-1.2
<b>Раздел 2. Научное обоснование потребности животных разных видов в минеральных веществах.</b>				
лек	Организация минерального питания животных.	5	2	ПКС-1.2
пр	Расчет потребности крупного рогатого скота, овец, лошадей и свиней в минеральных веществах.	5	4	ПКС-1.2
лек	Классификация источников минеральных веществ и способы их применения в кормлении животных.	5	2	ПКС-1.2
пр	Балансирование рационов для животных разных видов по макро- и микроэлементам.	5	4	ПКС-1.2
ср	Научное обоснование потребности животных разных видов в минеральных веществах.	5	8	ПКС-1.2
<b>Раздел 3. Научное обоснование потребности животных разных видов в витаминах.</b>				
лек	Организация витаминного питания животных разных видов	5	2	ПКС-1.2
пр	Определение потребности в витаминах животных разных видов	5	4	ПКС-1.2
ср	Научное обоснование потребности животных разных видов в витаминах.	5	8	ПКС-1.2
лек	Современная номенклатура и классификация витаминов	5	4	ПКС-1.2
пр	Расчет потребности в витаминных препаратах для устранения их дефицита в составе рационов животных.	5	4	ПКС-1.2
ср	Основные источники витаминов и способы их применения в кормлении животных	5	8	ПКС-1.2
<b>Раздел 4. Факторы, определяющие детализированные нормы кормления животных разных видов.</b>				
лек	Понятие о детализированных нормах кормления животных разных видов	5	2	ПКС-1.2

пр	Анализ фактических рационов кормления животных и их соответствие детализированным нормам	5	4	ПКС-1.2
ср	Влияние природно-климатических факторов, условий содержания и использования животных на потребности животных в энергии и питательных веществах.	5	13,85	ПКС-1.2
	Контроль самостоятельной работы	5	6	ПКС-1.2
	Прием зачета	5	0,15	ПКС-1.2

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (заочная форма)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикатор достижения компетенции
<b>Раздел 1. Научное обоснование потребности животных в энергии и питательных веществах. Особенности обмена веществ у моногастричных и жвачных животных.</b>				
лек	Научное обоснование потребности животных в энергии и питательных веществах.	5	2	ПКС-1.2
пр	Расчет потребности жвачных животных в различном физиологическом состоянии в энергии и основных питательных веществах.	5	2	ПКС-1.2
ср	Разработка и балансирование рационов для жвачных животных по энергии и питательным веществам.	5	4	ПКС-1.2
ср	Современные способы нормированного кормления жвачных животных	5	6	ПКС-1.2
ср	Особенности обмена веществ у моногастричных и жвачных животных.	5	8	ПКС-1.2
пр	Расчет потребности моногастричных животных разных видов и различном физиологическом состоянии в энергии и основных питательных веществах.	5	2	ПКС-1.2
ср	Основные источники энергии, белка и углеводов для животных.	5	4	ПКС-1.2
ср	Разработка и балансирование рационов для моногастричных животных по энергии и питательным веществам.	5	4	ПКС-1.2
ср	Современные способы нормированного кормления моногастричных животных	5	6	ПКС-1.2
<b>Раздел 2. Научное обоснование потребности животных разных видов в минеральных веществах.</b>				
ср	Организация минерального питания животных.	5	4	ПКС-1.2
пр	Расчет потребности крупного рогатого скота, овец, лошадей и свиней в минеральных веществах.	5	4	ПКС-1.2
ср	Классификация источников минеральных веществ и способы их применения в кормлении животных.	5	4	ПКС-1.2
ср	Балансирование рационов для животных разных видов по макро- и микроэлементам.	5	4	ПКС-1.2

ср	Научное обоснование потребности животных разных видов в минеральных веществах.	5	8	ПКС-1.2
<b>Раздел 3. Научное обоснование потребности животных разных видов в витаминах.</b>				
ср	Организация витаминного питания животных разных видов	5	4	ПКС-1.2
ср	Определение потребности в витаминах животных разных видов	5	4	ПКС-1.2
ср	Научное обоснование потребности животных разных видов в витаминах.	5	8	ПКС-1.2
ср	Современная номенклатура и классификация витаминов	5	4	ПКС-1.2
ср	Расчет потребности в витаминных препаратах для устранения их дефицита в составе рационов животных.	5	6	ПКС-1.2
ср	Основные источники витаминов и способы их применения в кормлении животных	5	6	ПКС-1.2
<b>Раздел 4. Факторы, определяющие детализированные нормы кормления животных разных видов.</b>				
ср	Понятие о детализированных нормах кормления животных разных видов	5	2	ПКС-1.2
ср	Анализ фактических рационов кормления животных и их соответствие детализированным нормам	5	4	ПКС-1.2
ср	Влияние природно-климатических факторов, условий содержания и использования животных на потребности животных в энергии и питательных веществах.	5	8	ПКС-1.2
	Контроль	5	1,85	ПКС-1.2
	Прием зачета	5	0,15	ПКС-1.2

Реализация программы предполагает использование традиционной, активной и интерактивной форм обучения на лекционных и практических занятиях.

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств находится в Приложение 1.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
<b>6.1.1. Основная литература</b>				
1	Макарцев, Н.Г.	Кормление сельскохозяйственных животных	Калуга: Издательство «Ноосфера», 2012	67
2	Хохрин, С.Н.	Кормление сельскохозяйственных животных	М.: КолосС, 2004	18

3	Хохрин С.Н., Савенко Ю.П., Галецкий В.Б.	Кормление моногастричных животных	Изд-во Лань, 2020	<a href="https://e.lanbook.com/boo">https://e.lanbook.com/boo</a>
4	Щеглов, В.В. / В.В. Щеглов, Л.Г. Боярский	Корма. Приготовление, хранение и использование: Справочник	М.: Агропроиздат, 1990	6
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
5	Воробьев, Г. Т. Кулешов, И.А. Баранов, Т.В. Рябцева В.А.;	Химический состав и питательная ценность кормов Брянской области	Брянск, 2003.	2
6	Девяткин, А.И.	Рациональное использование кормов в промышленном животноводстве. 2-е изд., перераб. и доп.	М.: Россельхозиздат, 1981	61
7	Девяткин, А.И.	Рациональное использование кормов	М.: Росагропромиздат, 1990	4
8	Мотовилов К. Я.	Экспертиза кормов и кормовых добавок	СПб. : Лань, 2013. — 559 с.	10
9	Топорова Л.В., Архипов А.В., Бессарабова Р.Ф.	Практикум по кормлению	М.: КолосС, 2005	86
<b>6.1.3. Методические разработки</b>				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Количество
10	Гамко, Л.Н., Подольников, В.Е., Малявко, И.В., Нуриев, Г. Г.	Биологические основы кормления животных и птицы: учебное пособие.	Брянск: изд-во БГАУ, 2015	ЭБС БГАУ
	Гамко Л.Н., Лемеш Е.А.	Научные основы нормированного кормления животных: Методические указания по изучению дисциплины и выполнению самостоятельной работы Режим доступа: <a href="http://www.bgsha.com/ru/book/431396/">http://www.bgsha.com/ru/book/431396/</a>	Брянск: Издательство БГАУ, 2017. - 27 с.	ЭБС БГАУ

## 6.2. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. Компьютерная информационно-правовая система «КонсультантПлюс»
2. Профессиональная справочная система «Техэксперт»
3. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru/>
4. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru/>
5. Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" <http://www.ict.edu.ru/>



6. Web of Science Core Collection политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных <http://www.webofscience.com>
7. Полнотекстовый архив «Национальный Электронно-Информационный Консорциум» (НЭИКОН) <https://neicon.ru/>
8. Базы данных издательства Springer <https://link.springer.com/>
9. Электронно-библиотечная система издательства «Лань».-Режим доступа <http://www.lanbook.com/>
10. Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс Руконт».- Режим доступа: <http://rucont.ru>
11. Научная электронная библиотека. - Режим доступа: <http://eLIBRARY.RU>
12. Бесплатная электронная Интернет-библиотека по всем областям знаний. - Режим доступа: <http://www.zipsites.ru/>
13. Интернет-библиотека IQlib. - Режим доступа: <http://www.iqlib.ru>
14. Сайт Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки. – [Электрон. ресурс]. – <http://www.cnsnb.ru>

### 6.3. Перечень программного обеспечения

1. Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian
2. Операционная система Microsoft Windows 7 Professional Russian
3. Операционная система Microsoft Windows 10 Professional Russian
4. Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2010 Standart
5. Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2013 Standart
6. Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2016 Standart
7. Офисное программное обеспечение OpenOffice
8. Офисное программное обеспечение LibreOffice
9. Программа для распознавания текста ABBYY Fine Reader 11
10. Программа для просмотра PDF Foxit Reader

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

<p>Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, занятий семинарского типа, проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: 1-304</p>	<p>Специализированная мебель на 26 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя          Ультракороткофокусный мультимедийный проектор Epson EB-685 W.          Доска магнитно-маркерная,          Персональный компьютер DEPO Necs 435,          Операционная система – Windows XP          Текстовый редактор – Writer (в составе пакетов программ OpenOffice)Табличный редактор – Calc (в составе пакетов программ OpenOffice)          Офисный пакет – LibreOffice          Web-браузер – Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome          Приложение для работы с файлами в формате PDF – Adobe Reade.</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы - читальный зал научной библиотеки</p>	<p>Специализированная мебель на 100 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя.          15 компьютеров с выходом в локальную сеть и Интернет, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному</p>

<p>Помещение для самостоятельной работы 1-311</p>	<p>каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде.          ОС Windows 10 (подписка Microsoft Imagine Premium от 12.12.2016). Срок действия лицензии – бессрочно.          Офисный пакет MS Office std 2016 (Договор Tr000128244 от 12.12.2016 с АО СофтЛайн Трейд)          Срок действия лицензии – бессрочно.          Foxit Reader (Просмотр документов, бесплатная версия, Foxit Software Inc). Свободно распространяемое ПО.</p> <p><i>Основное оборудование и технические средства обучения:</i>          Специализированная мебель на 28 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя. 12 рабочих мест с выходом в локальную сеть и Интернет, к электронным учебно-методическим материалам и электронной информационно-образовательной среде, короткофокусное мультимедийное оборудование.</p> <p><i>Лицензионное программное обеспечение:</i>          ОС Windows XP. Срок действия лицензии – бессрочно.          Офисный пакет MS Office std 2010 (100) (Договор Договор 14-0512 от 25.05.2012 Сити-Комп Групп ООО) Срок действия лицензии – бессрочно.          Наш сад Кристалл (10), Битрикс (продл) Гос. контракт №ССГ_БР-542 от 04.10.2017</p> <p><i>Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:</i>          Stamina - клавиатурный тренажёр</p> <p><i>Свободно распространяемое программное обеспечение:</i>          Foxit Reader (Просмотр документов, бесплатная версия, Foxit Software Inc), Open Office.</p>
---	---

## **8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ**

- для слепых и слабовидящих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

- для глухих и слабослышащих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
  - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
  - экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
  - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:
  - в печатной форме увеличенным шрифтом;
  - в форме электронного документа;
  - в форме аудиофайла.
- для глухих и слабослышащих:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа;
  - в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

- для слепых и слабовидящих:

- электронно-оптическое устройство доступа к информации для лиц с ОВЗ предназначено для чтения и просмотра изображений людьми с ослабленным зрением.
- специализированный программно-технический комплекс для слабовидящих. (аудитория 1-203)
- для глухих и слабослышащих:
  - автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
  - акустический усилитель и колонки;
  - индивидуальные системы усиления звука
    - «ELEGANT-R» приемник 1-сторонней связи в диапазоне 863-865 МГц
    - «ELEGANT-T» передатчик
    - «Easy speak» - индукционная петля в пластиковой оплетке для беспроводного подключения устройства к слуховому аппарату слабослышащего
    - Микрофон петличный (863-865 МГц), Hengda
    - Микрофон с оголовьем (863-865 МГц)
  - групповые системы усиления звука
  - Портативная установка беспроводной передачи информации .
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
  - компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

Биологические основы кормления животных

Направление подготовки: **36.03.02 Зоотехния**

Содержание

- 1. Паспорт фонда оценочных средств**
- 2. Перечень формируемых компетенций и этапы их формирования**
  - 2.1 Компетенции, закреплённые за дисциплиной ОПОП ВО**
  - 2.2 Процесс формирования компетенции в дисциплине «Биологические основы кормления животных»**
  - 2.3 Структура компетенций по дисциплине «Биологические основы кормления животных»**
- 3. Показатели, критерии оценки компетенций и типовые контрольные задания**
  - 3.1 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации дисциплины**
  - 3.2 Оценочные средства для проведения текущего контроля знаний по дисциплине**

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: 36.03.02 Зоотехния

Дисциплина: Биологические основы кормления животных

Форма промежуточной аттестации: зачет

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

### 2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной ОПОП ВО.

Изучение дисциплины «Биологические основы кормления животных» направлено на формировании следующих компетенций:

**ПКС-1** Способен осуществлять оперативное управление технологическими процессами производства продукции животноводства

**ПКС-1.2** Осуществляет управление технологическим процессом кормления сельскохозяйственных животных

### 2.2. Процесс формирования компетенций по дисциплине «Биологические основы кормления животных»

№ раз-дела	Наименование раздела	3. 1	У. 1	Н. 1
1	Научное обоснование потребности животных в энергии и питательных веществах. Особенности обмена веществ у моногастричных и жвачных животных.	+	+	+
2	Научное обоснование потребности животных разных видов в минеральных веществах.	+	+	+
3	Научное обоснование потребности животных разных видов в витаминах.	+	+	+
4	Факторы, определяющие детализированные нормы кормления животных разных видов.	+	+	+

Сокращение:

1 – ПКС-1

З. - знание; У. - умение; Н. - навыки.

2.3. Структура компетенций по дисциплине «Кормление домашних животных»

ПКС-1 Способен осуществлять оперативное управление технологическими процессами производства продукции животноводства					
Знать (З.1)		Уметь (У.1)		Владеть (Н.1)	
основные технологические процессы организации полноценного кормления животных с учетом их биологических особенностей.	Лекции раздела в №1-4	использовать современные методы и приемы кормления животных с учетом их породных и физиологических особенностей.	Практические занятия разделов № 1-4	методикой разработки кормовых рационов для животных, проведения анализа полноценности их кормления	Практические занятия разделов № 1-4

3. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ И ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

3.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации дисциплины

Карта оценочных средств промежуточной аттестации дисциплины, проводимой в форме зачета

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы (темы, вопросы)	Контролируемые индикаторы достижения компетенции	Оценочное средство (№ вопроса)
1	Научное обоснование потребности животных в энергии и питательных веществах. Особенности обмена веществ у моногастричных и жвачных животных.	Понятие о нормированном кормлении животных. Особенности обмена веществ у животных разных видов. Современные подходы определения потребности животных разных видов в энергии и питательных веществах.	ПКС-1.2	1-23
2	Научное обоснование потребности животных разных видов в минеральных веществах..	Современные научные направления и передовой опыт по организации минерального питания животных. Потребности животных в минеральных веществах. Факторы, определяющие доступность и использование минеральных веществ в организме животных.	ПКС-1.2	24-29

3	Научное обоснование потребности животных разных видов в витаминах	Биологическая роль витаминов и потребность в них животных разных видов. Современные способы организации контроля и обеспечения витаминного питания животных. Основные факторы, определяющие сохранность и биологическую доступность витаминов.	ПКС-1.2	30-35
4	Факторы, определяющие детализированные нормы кормления животных разных видов	Нормы потребности животных в энергии, питательных, минеральных и биологически активных веществах в зависимости от их вида, породных особенностей, направления продуктивности, возраста и физиологического состояния. Влияние природно-климатических факторов, условий содержания и использования животных на потребности животных в энергии и питательных веществах.	ПКС-1.2	36-45

#### **Перечень вопросов для зачета**

1. Основные элементы системы нормированного кормления животных.
2. Понятие о детализированных нормах кормления животных.
3. Значение полноценного энергетического питания для организма животных
4. Основные факторы, определяющие потребность животных в энергии.
5. Методика определения норм потребности животных в энергии и питательных веществах.
6. Источники восполнения дефицита энергии в рационах сельскохозяйственных животных.
7. Значение полноценного протеинового питания для организма животных.
8. Основные факторы, определяющие потребность животных в белке и углеводах.
9. Современные подходы нормирования протеинового питания крупного рогатого скота.
10. Микрофлора рубца, как источник полноценного протеина для жвачных животных.
11. Факторы, определяющие биологическую ценность протеина корма.
12. Рациональное использование синтетических азотсодержащих кормовых добавок в рационах жвачных животных.
13. Основные источники протеина для животных разных видов (в т.ч. нерасщепляемого для жвачных)
14. Значение и функции углеводов в организме животных.
15. Современные подходы нормирования углеводного питания крупного рогатого скота.
16. Источники легкопереваримых углеводов для животных разных видов.
17. Значение и функции клетчатки в организме жвачных животных.
18. Особенности нормирования клетчатки для жвачных животных.
19. Роль и формирование «мата» в рубце у жвачных в процессах гидролиза и использования питательных веществ корма.
20. Значение и функции липидов в организме животных.



21. Особенности нормирования липидов для жвачных животных.
22. Источники липидов для свиней и крупного рогатого скота.
23. Особенности обмена веществ у моногастричных и жвачных животных.
24. Биологическая роль минеральных веществ в организме животных.
25. Значение и функции макроэлементов в организме животных.
26. Значение и функции микроэлементов в организме животных.
27. Современные подходы нормирования минерального питания животных.
28. Классификация источников минеральных веществ и способы их применения в кормлении животных.
29. Методика расчета потребности в минеральных добавках при балансировании рационов животных по макро и микроэлементам.
30. Биологическая роль витаминов веществ в организме животных.
31. Витаминоподобные вещества и их функции в организме животных.
32. Современная номенклатура и классификация витаминов.
33. Современные способы контроля витаминного питания животных.
34. Способы обеспечения рационов животных витаминами. Основные источники витаминов.
35. Методика расчета потребности в витаминных добавках при балансировании рационов животных.
36. Современные способы составления рационов для сельскохозяйственных животных.
37. Нормированное кормление лактирующих коров по фазам лактации.
38. Нормированное кормление стельных сухостойных коров и нетелей.
39. Нормированное кормление молодняка крс до 6-месячного возраста.
40. Нормированное кормление мясного скота.
41. Нормированное кормление поросят-отъемышей.
42. Нормированное кормление свиноматок.
43. Нормированное кормление молодняка свиней на откорме
44. Нормированное кормление овец шерстных и мясошерстных пород.
45. Нормированное кормление сельскохозяйственной птицы.

#### **Критерии оценки компетенций.**

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Биологические основы кормления животных» проводится в соответствии с Уставом Университета, Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация по дисциплине «Биологические основы кормления животных» проводится в соответствии с рабочим учебным планом в 5 семестре по очной форме обучения, на 3 курсе по заочной форме обучения в форме зачета. Студенты допускаются к зачету по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине: выполнения всех заданий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Оценка знаний студента на зачете носит комплексный характер, является балльной и определяется его:

- ответом на зачете;
- активной работой на практических занятиях;
- своевременным оформлением реферата;

Критерии оценки на зачете

Результат зачета	Критерии (дописать критерии в соответствии с компетенциями)
«зачтено»	Обучающийся показал знания основных положений учебной дисциплины, умение решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты расчетов или эксперимента
«не зачтено»	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

### 3.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля знаний по дисциплине

#### Карта оценочных средств текущего контроля знаний по дисциплине

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы (темы, вопросы)	Контролируемые индикаторы достижения компетенции	Оценочное средство (№ вопроса)
1	Научное обоснование потребности животных в энергии и питательных веществах. Особенности обмена веществ у моногастрических и жвачных животных.	Понятие о нормированном кормлении животных. Особенности обмена веществ у животных разных видов. Современные подходы определения потребности животных разных видов в энергии и питательных веществах.	ПКС-1.2	Опросы по лекциям, Отчеты по практическим работам Отчеты по результатам самостоятельной работы
2	Научное обоснование потребности животных разных видов в минеральных веществах..	Современные научные направления и передовой опыт по организации минерального питания животных. Потребности животных в минеральных веществах. Факторы, определяющие доступность и использование минеральных веществ в организме животных.	ПКС-1.2	Опросы по лекциям, Отчеты по практическим работам Отчеты по результатам самостоятельной работы
3	Научное обоснование потребности животных разных видов в витаминах	Биологическая роль витаминов и потребность в них животных разных видов. Современные способы организации контроля и обеспечения витаминного питания животных. Основные факторы, определяющие сохранность и биологическую доступность витаминов.	ПКС-1.2	Опросы по лекциям, Отчеты по практическим работам Отчеты по результатам самостоятельной работы
4	Факторы, определяющие детализированные нормы кормления животных	Нормы потребности животных в энергии, питательных, минеральных и биологически активных веществах в	ПКС-1.2	Опросы по лекциям, Отчеты по

	разных видов	зависимости от их вида, породных особенностей, направления продуктивности, возраста и физиологического состояния. е природно-климатических факторов, условий содержания и использования животных на потребности животных в энергии и питательных веществах.		практическим работам Отчеты по результатам самостоятельной работы
--	--------------	---	--	--

### Темы рефератов:

1. Понятие о нормированном кормлении животных.
2. Особенности обмена веществ у животных разных видов.
3. Современные подходы определения потребности животных разных видов в энергии и питательных веществах.
4. Современные научные направления и передовой опыт по организации минерального питания животных.
5. Потребности животных в минеральных веществах.
6. Факторы, определяющие доступность и использование минеральных веществ в организме животных.
7. Биологическая роль витаминов и потребность в них животных разных видов.
8. Современные способы организации контроля и обеспечения витаминного питания животных.
9. Основные факторы, определяющие сохранность и биологическую доступность витаминов.
10. Нормы потребности животных в энергии, питательных, минеральных и биологически активных веществах в зависимости от их вида, породных особенностей, направления продуктивности, возраста и физиологического состояния.
11. Влияние природно-климатических факторов, условий содержания и использования животных на потребности животных в энергии и питательных веществах.