

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
"Брянский государственный аграрный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе и
цифровизации, доцент
А.В. Кубышкина

« 18 » июня 2024 г.

Физиологические основы питания животных

рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой	Кормления животных, частной зоотехнии и переработки продуктов животноводства
Направление подготовки	36.04.02 Зоотехния
Магистерская программа	Кормопроизводство, кормление животных и технология кормов
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Очная, заочная
Общая трудоемкость	3 з.е.
Часов по учебному плану	108

Брянская область,
2024

Программу составил:

кандидат биологических наук, доцент Малявко И.В.

Рецензент: доктор биологических наук, профессор кафедры нормальной и патологической морфологии и физиологии животных Менькова А.А.

Рецензент: начальник государственного казенного учреждения Брянской области «Управление сельского хозяйства Брянского района» Иванишко И.М.

Рабочая программа дисциплины «Физиологические основы питания животных» разработана в соответствии с ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.09.2017 г. № 973.

Разработана на основании учебных планов 2024 года набора

Направление подготовки 36.04.02 Зоотехния

Магистерская программа Кормопроизводство, кормление животных и технология кормов

Утвержденного учёным советом вуза от 18.06.2024 г. протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

кормления животных, частной зоотехнии и переработки продуктов животноводства

Протокол от 18.06.2024 г. № 11

Зав. кафедрой, д. с.-х. н., профессор

А.Г. Менякина

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель изучения дисциплины - научить магистров решать зоотехнические задачи с пониманием особенностей процессов пищеварения и обмена веществ, необходимое для научного подхода к вопросу нормирования кормления животных и создания оптимальных условий, способствующих более полной реализации их генетического потенциала и поддержания здоровья. Закрепить, обобщить, углубить и расширить знания, полученные при изучении базовых дисциплин, приобрести новые знания и сформировать умения и навыки необходимые для последующей профессиональной деятельности.

Задачами дисциплины являются:

- знание особенностей процессов пищеварения и обмена веществ у различных видов сельскохозяйственных животных;
- умение использовать приобретенные знания в практике животноводства с целью сохранения здоровья и поддержания высокой продуктивности животных.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Блок дисциплин ОПОП ВО: Б1.В.03

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин: информационные технологии в науке и производстве, биологические основы кормления животных и птицы, научные основы приготовления комбикормов и кормовых смесей, научные основы нормированного кормления животных и др.

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Дисциплина «Физиологические основы питания животных» является предшествующей для изучения таких дисциплин как Современные проблемы зоотехнии, Стандартизация и сертификация кормовых средств и продуктов животноводства, Технология выращивания молодняка животных и птицы (по видам в зависимости от специализации), Профилактика болезней по видам животных, Биобезопасность в животноводстве, Научные основы нормированного кормления животных, Научные основы и технологии хранения кормов, Аминокислотное питание свиней, Кормовые добавки в животноводстве, Кормление высокопродуктивных коров, а так же для производственной преддипломной практики.

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
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
ПКС-2 Способен к организации и управлению технологическими процессами в организации в соответствии с перспективными и текущими планами развития животноводства	ПКС-2.2 Осуществляет контроль по организации обеспечения кормами в соответствии с видовым составом сельскохозяйственных животных, с планируемой продуктивностью	Знать: особенности процессов пищеварения и обмена веществ у различных видов сельскохозяйственных животных Уметь: использовать приобретенные знания в практике животноводства с целью сохранения здоровья и поддержания высокой продуктивности видов сельскохозяйственных животных. Владеть: навыками воздействия питательных веществ кормов на процессы пищеварения и обмена веществ в организме сельскохозяйственных животных, с планируемой продуктивностью.

4. Распределение часов дисциплины

4.1. Очная форма обучения (по семестрам)

Вид занятий	1		2		3		4		Итого	
	УП	РПД							УП	РПД
Лекции										
Лабораторные										
Практические	32	32							32	32
КСР	7	7							7	7
Прием зачета	0,15	0,15							0,15	0,15
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)	39,15	39,15							39,15	39,15
Сам. работа	68,85	68,85							68,85	68,85
Итого	108	108							108	108

4.2. Заочная форма обучения (по курсам)

Вид занятий	1		1		3		Итого	
	УП	РПД					УП	РПД
Лекции								
Практические	2	4					6	6
КСР								
Прием зачета		0,15					0,15	0,15
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)	2	4,15					6,15	6,15
Сам. работа	34	66					100	100
Контроль		1,85					1,85	1,85
Итого	36	72					108	108

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Очная форма обучения

Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикатор достижения компетенции
Введение				
Ср	Предмет, задачи и содержание дисциплины. Цель изучения дисциплины - научить магистров решать зоотехнические задачи с пониманием особенностей процессов пищеварения и обмена веществ, необходимое для научного подхода к вопросу нормирования кормления животных и создания оптимальных условий, способствующих более полной реализации их генетического потенциала и поддержания здоровья. Закрепить, обобщить, углубить и расширить знания, полученные при изучении базовых дисциплин, приобрести новые знания и сформировать умения и навыки необходимые для последующей профессиональной деятельности. Задачами дисциплины являются: - знание особенностей процессов пищеварения и обмена веществ у различных видов сельскохозяйственных животных; - умение использовать приобретенные знания в практике животноводства с целью сохранения здоровья и поддержания высокой продуктивности животных.	1	6	ПКС-2 ПКС-2.2
Раздел 1. Морфофункциональные особенности органов пищеварения у различных видов сельскохозяйственных животных.				
Ср	Пищеварительный тракт и его основные функции. Сущность пищеварения. Потребление корма. Механизмы регуляции голода и жажды.	1	6	ПКС-2 ПКС-2.2
Пр	Типы пищеварения. Методы изучения функций органов пищеварения.	1	2	ПКС-2 ПКС-2.2
Раздел 2. Переваривание и абсорбция питательных веществ в различных отделах желудочно-кишечного тракта				
Пр	Пищеварение в ротовой полости. Приём корма. Питье воды. Жевание и глотание. Слюноотделение. Глотание корма.	1	2	ПКС-2 ПКС-2.2
Ср	Состав и функции слюны. Особенности слюноотделения у жвачных животных. Особенности слюноотделения у лошадей. Особенности слюноотделения у свиней. Определение щелочности и рН слюны. Определение ферментативных свойств слюны.	1	6	ПКС-2 ПКС-2.2
Ср	Типы пищеварения. Методы изучения функций органов пищеварения. Пищеварение в желудке. Состав и свойства желудочного сока. Определение кислотности желудочного сока и Рн. Моторная функция желудка.	1	6	ПКС-2 ПКС-2.2
Пр	Пищеварение в желудке жвачных. Строение и развитие желудка. Состав содержимого преджелудков. Микроорганизмы преджелудков.	1	4	ПКС-2 ПКС-2.2
Ср	Превращение азотистых веществ в преджелудках. Переваривание углеводов в преджелудках. Превращение липидов в преджелудках. Образование газов в рубце. Особенности пищеварения в книжке. Моторная функция преджелудков. Пищеварение в сычуге.	1	6	ПКС-2 ПКС-2.2

Пр	Пищеварение в тонком отделе кишечника.	1	2	ПКС-2 ПКС-2.2
Ср	Функция поджелудочной железы. Желчь и её роль в пищеварении. Роль кишечного сока в пищеварении. Механизм кишечного переваривания и всасывания. Моторная функция кишечника	1	6	ПКС-2 ПКС-2.2
Пр	Пищеварение в толстом отделе кишечника.	1	2	ПКС-2 ПКС-2.2
Ср	Секреторная функция и роль микрофлоры в толстом отделе кишечника. Моторная функция и дефекация. Длительность пребывания корма в пищеварительном тракте.	1	4	ПКС-2 ПКС-2.2
Пр	Особенности пищеварения у птиц. Переваривание в зобе. Пищеварение в желудке и кишечнике.	1	2	ПКС-2 ПКС-2.2
Раздел 3. Потребность сельскохозяйственных животных в питательных веществах, минеральных элементах и витаминах.				
Ср	Потребность различных сельскохозяйственных в питательных веществах, минеральных элементах и витаминах.	1	4	ПКС-2 ПКС-2.2
Пр	Расчет потребности животных в питательных веществах, минеральных элементах и витаминах в зависимости физиологического состояния.	1	4	ПКС-2 ПКС-2.2
Ср	Расчет потребности животных в питательных веществах, минеральных элементах и витаминах в зависимости уровня продуктивности.	1	8	ПКС-2 ПКС-2.2
Раздел 4. Промежуточный обмен веществ и энергии				
Пр	Роль белков, жиров, углеводов, минеральных веществ и витаминов для организма животных.	1	2	ПКС-2 ПКС-2.2
Пр	Основные витаминные препараты и минеральные добавки, применяемые в животноводстве.	1	2	ПКС-2 ПКС-2.2
Ср	Роль водо- и жирорастворимых витаминов, микро и макроэлементов в обмене веществ.	1	8	ПКС-2 ПКС-2.2
Пр	Азотистый обмен и его регуляция.	1	2	ПКС-2 ПКС-2.2
Ср	Биологическая ценность белков. Превращение аминокислот. Обновление белков в организме. Азотистый обмен. Особенности азотистого обмена у жвачных. Регуляция азотистого обмена .	1	8,85	ПКС-2 ПКС-2.2
Пр	Обмен углеводов и его регуляция. Уровень сахара в крови и его регуляция. Превращение углеводов в тканях. Особенности углеводного обмена у жвачных.	1	2	ПКС-2 ПКС-2.2
Пр	Обмен липидов и его регуляция. Особенности липидного обмена у жвачных.	1	2	ПКС-2 ПКС-2.2
Пр	Обмен энергии в организме. Пути превращения энергии. Энергетический баланс организма. использование энергии при разном физиологическом состоянии.	1	2	ПКС-2 ПКС-2.2
Пр	Теплорегуляция и теплототдача. Механизмы теплорегуляции.	1	2	ПКС-2 ПКС-2.2

	Контроль самостоятельной работы	1	7	ПКС-2 ПКС-2.2
	Прием зачёта	1	0,15	ПКС-2 ПКС-2.2

5.2. Заочная форма обучения

Вид занятия	Наименование разделов и тем	Курс	Часов	Индикатор достижения компетенции
Введение				
Ср	Предмет, задачи и содержание дисциплины. Цель изучения дисциплины - научить магистров решать зоотехнические задачи с пониманием особенностей процессов пищеварения и обмена веществ, необходимое для научного подхода к вопросу нормирования кормления животных и создания оптимальных условий, способствующих более полной реализации их генетического потенциала и поддержания здоровья. Закрепить, обобщить, углубить и расширить знания, полученные при изучении базовых дисциплин, приобрести новые знания и сформировать умения и навыки необходимые для последующей профессиональной деятельности. Задачами дисциплины являются: - знание особенностей процессов пищеварения и обмена веществ у различных видов сельскохозяйственных животных; - умение использовать приобретенные знания в практике животноводства с целью сохранения здоровья и поддержания высокой продуктивности животных.	1	2	ПКС-2 ПКС-2.2
Раздел 1. Морфофункциональные особенности органов пищеварения у различных видов сельскохозяйственных животных.				
Ср	Пищеварительный тракт и его основные функции. Сущность пищеварения. Потребление корма. Механизмы регуляции голода и жажды.	1	8	ПКС-2 ПКС-2.2
Пр	Типы пищеварения. Методы изучения функций органов пищеварения.	1	1	ПКС-2 ПКС-2.2
Раздел 2. Переваривание и абсорбция питательных веществ в различных отделах желудочно-кишечного тракта				
Ср	Пищеварение в ротовой полости. Приём корма. Питье воды. Жевание и глотание. Слюноотделение. Глотание корма./Пр/.	1	2	ПКС-2 ПКС-2.2
Ср	Состав и функции слюны. Особенности слюноотделения у жвачных животных. Особенности слюноотделения у лошадей. Особенности слюноотделения у свиней. Определение щелочности и pH слюны. Определение ферментативных свойств слюны /Ср/.	1	8	ПКС-2 ПКС-2.2
Ср	Типы пищеварения. Методы изучения функций органов пищеварения. Пищеварение в желудке. Состав и свойства желудочного сока. Определение кислотности желудочного сока и Рн. Моторная функция желудка.	1	6	ПКС-2 ПКС-2.2
Пр	Пищеварение в желудке жвачных. Строение и развитие желудка. Состав содержимого преджелудков. Микроорганизмы преджелудков.	1	1	ПКС-2 ПКС-2.2

Ср	Преобразование азотистых веществ в преджелудках. Переваривание углеводов в преджелудках. Преобразование липидов в преджелудках. Образование газов в рубце. Особенности пищеварения в книжке. Моторная функция преджелудков. Пищеварение в сычуге.	1	6	ПКС-2
Пр	Пищеварение в тонком отделе кишечника.	1	0,5	ПКС-2 ПКС-2.2
Ср	Функция поджелудочной железы. Желчь и её роль в пищеварении. Роль кишечного сока в пищеварении. Механизм кишечного переваривания и всасывания. Моторная функция кишечника	1	10	ПКС-2 ПКС-2.2
Пр	Пищеварение в толстом отделе кишечника.	1	0,5	ПКС-2 ПКС-2.2
Ср	Секреторная функция и роль микрофлоры в толстом отделе кишечника. Моторная функция и дефекация. Длительность пребывания корма в пищеварительном тракте.	1	6	ПКС-2 ПКС-2.2
Ср	Особенности пищеварения у птиц. Переваривание в зобе. Пищеварение в желудке и кишечнике.	1	6	ПКС-2 ПКС-2.2
Раздел 3. Потребность сельскохозяйственных животных в питательных веществах, минеральных элементах и витаминах.				
Ср	Потребность различных сельскохозяйственных в питательных веществах, минеральных элементах и витаминах /лекция/.	1	6	ПКС-2 ПКС-2.2
Пр	Расчет потребности животных в питательных веществах, минеральных элементах и витаминах в зависимости физиологического состояния /Пр/	1	1	ПКС-2 ПКС-2.2
Ср	Расчет потребности животных в питательных веществах, минеральных элементах и витаминах в зависимости уровня продуктивности /СР/	1	6	ПКС-2 ПКС-2.2
Раздел 4. Промежуточный обмен веществ и энергии				
Пр	Роль белков, жиров, углеводов, минеральных веществ и витаминов для организма животных.	1	1	ПКС-2 ПКС-2.2
Ср	Основные витаминные препараты и минеральные добавки, применяемые в животноводстве /Пр/	1	6	ПКС-2 ПКС-2.2
Ср	Роль водо- и жирорастворимых витаминов, микро и макроэлементов в обмене веществ /СР/	1	6	ПКС-2 ПКС-2.2
Ср	Азотистый обмен и его регуляция.	1	4	ПКС-2 ПКС-2.2
Ср	Биологическая ценность белков. Преобразование аминокислот. Обновление белков в организме. Азотистый обмен. Особенности азотистого обмена у жвачных. Регуляция азотистого обмена .	1	6	ПКС-2 ПКС-2.2
Ср	Обмен углеводов и его регуляция. Уровень сахара в крови и его регуляция. Преобразование углеводов в тканях. Особенности углеводного обмена у жвачных.	1	4	ПКС-2 ПКС-2.2

Ср	Обмен липидов и его регуляция. Особенности липидного обмена у жвачных.	1	4	ПКС-2 ПКС-2.2
Пр	Обмен энергии в организме. Пути превращения энергии. Энергетический баланс организма. использование энергии при разном физиологическом состоянии.	1	1	ПКС-2 ПКС-2.2
Ср	Теплорегуляция и теплоотдача. Механизмы теплорегуляции.	1	4	ПКС-2 ПКС-2.2
	Контроль самостоятельной работы	1	1,85	ПКС-2 ПКС-2.2
	Прием зачёта	1	0,15	ПКС-2 ПКС-2.2

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

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств находится в Приложении 1.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
6.1.1. Основная литература				
1.	Максимюк Н.Н, Скопичев В.Г.	Физиология кормления животных: теория питания, прием корма, особенности пищеварения.	СПб: Лань, 2004	3+
2.	Максимов В. И.	Физиология и этология животных	М.: КолосС, 2012	30
3.	Максимов В. И.	Основы физиологии и этологии животных : учебник / В. И. Максимов, В. Ф. Лысов. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 504 с. — ISBN 978-5-8114-3818-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/116378	Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 504 с. — ISBN 978-5-8114-3818-1. — Текст : электронный // Лань :	
4.	Максимов В. И.	Практикум по физиологии и этологии животных	М.: КолосС, 2005	50

5.	Скопичев В.Г.	Физиология животных и этология	М.:КолосС, 2003	97
6.	Максимюк Н.Н, Скопичев В.Г.	Физиология кормления животных: теория питания, прием корма, особенности пищеварения.	СПб: Лань, 2004	3+
7.	Макарцев Н.Г.–	Кормление сельскохозяйственных животных: – 4-е изд., перераб. и доп.	Калуга: Издательство «Ноосфера»,	70
8.	Гудин В.А.	Физиология и этология сельскохозяйственных птиц [Электронный ресурс] : учебник /		
9.	Иванов А.А.	Сравнительная физиология животных [Электронный ресурс] : учебник / А.А. Иванов, О.А. Войнова, Д.А. Ксенофонтов [и др.]. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2014. — 415 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=564		
10.	Хохрин С.Н., Савенко Ю.П., Галецкий В.Б.	Кормление моногастричных животных	Изд-во Лань, 2020	https://e.lanbook.com/book/149328

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Количес
	Георгиевский В.И.	Физиология с/х животных	М.: Агропромиздат, 1990	141
	Скопичев В. Г.	Зоотехническая физиология.	М.: КолосС, 2015	5
	Г.Т. Воробьев, В.А. Кулешов, И.А. Баранов, Т.В Рябцева	Химический состав и питательная ценность кормов Брянской области /	Брянск, 2003.	2

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>
<https://agrovosti.net/lib/tech/fodder-production-tech/tekhnologiya-zagotovki-i-khraneniya-sena.html>
<https://research-journal.org/agriculture/tecnologiya-zagotovki-i-sposoby-xraneniya-konservirovannyx-kormov/>

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 Ультракраткофокусный 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</p>

	<p>материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде.</p> <p>ОС Windows 10 (подписка Microsoft Imagine Premium от 12.12.2016). Срок действия лицензии – бессрочно.</p> <p>Офисный пакет MS Office std 2016 (Договор Tr000128244 от 12.12.2016 с АО СофтЛайн Трейд) Срок действия лицензии – бессрочно.</p> <p>Foxit Reader (Просмотр документов, бесплатная версия, Foxit Software Inc). Свободно распространяемое ПО.</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

Физиологические основы питания животных

Направление подготовки: 36.04.02 Зоотехния

Магистерская программа Кормопроизводство, кормление животных и технология кормов

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 «Физиологические основы питания животных»
2.3	Структура компетенций по дисциплине «Физиологические основы питания 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: 36.04.02 Зоотехния

Профиль Кормопроизводство, кормление животных и технология кормов

Дисциплина: «Физиологические основы питания животных»

Форма промежуточной аттестации: зачет

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной ОПОП ВО.

Изучение дисциплины «Физиологические основы питания животных» направлено на формировании следующих компетенций:

ПКС-2 Способен к организации и управлению технологическими процессами в организации в соответствии с перспективными и текущим планами развития животноводства.

2.2 Процесс формирования компетенций по дисциплине «Физиологические основы питания животных»

№ раздела	Наименование раздела	3.1	У.1	Н.1
	Вводная. Предмет, задачи и содержание дисциплины. Понятие о технологии.	+	+	+
1	Морфофункциональные особенности органов пищеварения у различных видов сельскохозяйственных животных.	+	+	+
2	Переваривание и абсорбция питательных веществ в различных отделах желудочно-кишечного тракта.	+	+	+
3	Потребность сельскохозяйственных животных в питательных веществах, минеральных элементах и витаминах.	+	+	+
4	Промежуточный обмен веществ и энергии	+	+	+

Сокращение:

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

1 – ПКС-2;

**2.3. Структура компетенций по дисциплине
«Физиологические основы питания животных»**

ПКС-2 Способен к организации и управлению технологическими процессами в организации в соответствии с перспективными и текущим планами развития животноводства.

Знать (З.2)		Уметь (У.2)		Владеть (Н.2)	
особенности процессов пищеварения и обмена веществ у различных видов сельскохозяйственных животных	Самост. работа раздело в 1- 4	использовать приобретенные знания в практике животноводства с целью сохранения здоровья и поддержания высокой продуктивности видов сельскохозяйственн ых животных.	Практ. занятия разделов 1-4	навыками воздействия питательных веществ кормов на процессы пищеварения и обмена веществ в организме сельскохозяйственных животных, с планируемой продуктивностью.	Практ. 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 компетенции	Оценочное средство (№ вопроса)
1	Раздел 1. Морфофункциональные особенности органов пищеварения у различных видов сельскохозяйственных животных.	Пищеварительный тракт и его основные функции. Сущность пищеварения. Типы пищеварения. Методы изучения функций органов пищеварения. Потребление корма. Механизмы регуляции голода и жажды.	ПКС-2	Вопрос 1-6
2	Раздел 2. Переваривание и абсорбция питательных веществ в различных отделах желудочно-кишечного тракта	Пищеварение в ротовой полости. Приём корма. Питье воды. Состав и функции слюны. Особенности слюноотделения у животных. Пищеварение в желудке жвачных. Пищеварение в сычуге. Пищеварение в тонком отделе кишечника. Пищеварение в толстом отделе кишечника. Особенности пищеварения у птиц.	ПКС-2	Вопрос 7-15
3	Раздел 3. Потребность сельскохозяйственных животных в питательных веществах, минеральных элементах и витаминах.	Потребность различных сельскохозяйственных животных в питательных веществах, минеральных элементах и витаминах. Расчет потребности животных в питательных веществах, минеральных элементах и витаминах в зависимости физиологического состояния. Расчет потребности животных в питательных веществах, минеральных элементах и витаминах в зависимости уровня продуктивности.	ПКС-2	Вопрос 16-34
4	Раздел 4. Промежуточный обмен веществ и энергии	Роль белков, жиров, углеводов, минеральных веществ и витаминов для организма животных. Азотистый обмен и его регуляция. Обмен углеводов и его регуляция. Обмен липидов и его регуляция. Обмен энергии в организме. Энергетический баланс организма. Теплорегуляция и теплопродукция.	ПКС-2	Вопрос 35-40

**Перечень вопросов по дисциплине
«Физиологические основы питания животных»**

1. На какие отделы делится пищеварительный тракт у животных?
2. Какова функция переднего отдела пищеварительного тракта?
3. Какова функция среднего отдела пищеварительного тракта?
4. Какова функция заднего отдела пищеварительного тракта?
5. Особенности регуляции потребления корма у животных?
6. Каковы особенности ротового пищеварения у свиней, лошадей и жвачных животных?
7. Охарактеризуйте состав, свойства и биологическую роль слюны?
8. Особенности пищеварительной функции в желудке моногастричных животных?
9. Особенности пищеварения в желудке жвачных животных?
10. Роль микрофлоры и микрофауны в переваривании кормов и полноценном кормлении жвачных животных.
11. Задачи полноценного кормления животных в связи с уровнем генетически обусловленной продуктивности, возрастом животных и фазой продуктивного цикла.
12. Особенности пищеварения в тонком кишечнике животных?
13. Особенности механизма кишечного переваривания и всасывания в организме животных?
14. Перечислите особенности пищеварения в толстом кишечнике у жвачных животных, лошадей и птиц?
15. Перечислите особенности пищеварения у птиц?
16. Как определяется потребность животных в питательных веществах, макро- и микроэлементах, витаминах?
17. Как определяется потребность животных в питательных веществах в зависимости от физиологического состояния?
18. Как определяется потребность животных в питательных веществах в зависимости от продуктивности?
19. Влияние качества кормов на обмен веществ, здоровье и продуктивность животных.
20. Уровень кормления коров в течение сухостойного периода.
21. Назовите содержание труднорастворимых фракций протеина в рационе для высокопродуктивных коров?
22. Основные пути обеспечения энергией и другими питательными веществами высокопродуктивных коров, особенно в первый период лактации.
23. Требования молодняка к содержанию энергии, протеина, углеводов, жира, минеральных элементов, витаминов.
24. Основные пути обеспечения энергией и другими питательными веществами коров мясных пород.
25. Влияние полноценности кормления коров на рост плода, качества молозива и молока, живую массу новорожденных телят, их жизнеспособность и прирост.
26. Физиологические аспекты кормления телят мясных пород при подсосном и сменно-групповом выращивании.
27. Физиологические аспекты кормления телок и бычков мясных пород.

28. Типы кормления молодняка при доращивании и откорме с учетом кормовой базы хозяйства.
29. Физиологические аспекты питания свиней.
30. Особенности потребности свиней в жире и незаменимых жирных кислотах, их биологическое значение и источники, нормы скармливания.
31. Значение сбалансированного полноценного кормления свиноматок в периоды подготовки к случке, осеменения и супоросности для получения многоплодных и выровненных пометов.
32. Физиологические основы полноценного кормления лактирующих свиноматок.
33. Значение полноценных комбикормов при интенсивном откорме свиней.
34. Физиологические аспекты кормления молодняка птиц в зависимости от биологических особенностей роста и развития.
35. Особенности азотистого обмена у животных и его регуляция?
36. Азотистый баланс и его значение для организма животных?
37. Особенности углеводного обмена в организме животных и его регуляция?
38. Особенности обмена липидов в организме животных и его регуляция?
39. Энергетический баланс организма. использование энергии при разном физиологическом состоянии?
40. Терморегуляция и теплоотдача. Механизмы терморегуляции?

Критерии оценки компетенций.

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Физиологические основы питания животных» проводится в соответствии с Уставом Университета, Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация по дисциплине «Физиологические основы питания животных» проводится в соответствии с рабочим учебным планом в 1 семестре по очной форме обучения, на 1 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 компетенции	Оценочное средство (№ вопроса)
1	Раздел 1. Морфофункциональные особенности органов пищеварения у различных видов сельскохозяйственных животных.	Пищеварительный тракт и его основные функции. Сущность пищеварения. Типы пищеварения. Методы изучения функций органов пищеварения. Потребление корма. Механизмы регуляции голода и жажды.	ПКС-2	Опросы Отчеты по практическим работам Отчеты по результатам самостоятельной работы
2	Раздел 2. Переваривание и абсорбция питательных веществ в различных отделах желудочно-кишечного тракта	Пищеварение в ротовой полости. Приём корма. Питье воды. Состав и функции слюны. Особенности слюноотделения у животных. Пищеварение в желудке жвачных. Пищеварение в сычуге. Пищеварение в тонком отделе кишечника. Пищеварение в толстом отделе кишечника. Особенности пищеварения у птиц.	ПКС-2	Опросы Отчеты по практическим работам Отчеты по результатам самостоятельной работы Выполнение письменных работ
3	Раздел 3. Потребность сельскохозяйственных животных в питательных веществах, минеральных элементах и	Потребность различных сельскохозяйственных животных в питательных веществах, минеральных элементах и витаминах. Расчет потребности животных в питательных веществах, минеральных элементах и витаминах в зависимости физиологического состояния. Расчет потребности животных в питательных	ПКС-2	Опросы Отчеты по практическим работам Отчеты по результатам самостоятельной

	витаминах.	веществах, минеральных элементах и витаминах в зависимости уровня продуктивности.		работы Выполнение письменных работ
4	Раздел 4. Промежуточный обмен веществ и энергии	Роль белков, жиров, углеводов, минеральных веществ и витаминов для организма животных. Азотистый обмен и его регуляция. Обмен углеводов и его регуляция. Обмен липидов и его регуляция. Обмен энергии в организме. Энергетический баланс организма. Теплорегуляция и теплоотдача.	ПКС-2	Опросы Отчеты по практическим работам Отчеты по результатам самостоятельной работы Выполнение письменных работ

Темы письменных работ

1. В чем заключается моторная функция желудка полигастричных животных?
2. Объясните основные механизмы регуляции потребления животными воды?
3. Из каких актов складывается ротовое пищеварение?
4. Каковы особенности секреции слюнных желез у жвачных животных?
5. В чем заключается моторная функция желудка моногастричных животных?
6. В чем сущность превращения азотистых веществ в преджелудках жвачных животных?
7. Особенности переваривания углеводов в преджелудках жвачных животных?
8. Роль пожелудочной железы в пищеварении?
9. Желчь и её роль в пищеварении?
10. Кишечный сок и его роль в пищеварении?
11. В чем заключается моторная функция кишечника у животных?
12. В чём заключается биологическая ценность белков?
13. Значение полноценного кормления молодняка в процессе интенсивного роста и откорма.

Рецензия

на рабочую программу дисциплины «Физиологические основы питания животных»
по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния
профиль Кормопроизводство, кормление животных и технология кормов»

Институт ветеринарной медицины и биотехнологии ФГБОУ ВО Брянский ГАУ,
кафедра кормления животных, частной зоотехнии и переработки продуктов животноводства

Разработчик:

кандидат биологических наук, доцент Малявко И.В.

В рабочей программе дисциплины отражены:

1. **Цели освоения дисциплины, соотнесенные с общими целями ОПОП.**
2. **Место дисциплины в структуре ОПОП.** Дано описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ОПОП. Указаны требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимые при освоении данной дисциплины и приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин.
3. **Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.** Освоение дисциплины направлено на формирование у студентов профессиональных компетенций ПКС-2. Указаны требования к знаниям, умениям и навыкам, полученным в ходе изучения дисциплины.
4. **Структура и содержание дисциплины:**
 - общая трудоемкость дисциплины в зачетных единицах и часах;
 - форма контроля по учебному плану;
 - структура и содержание дисциплины.
5. **Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение.** Приводятся контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.
6. **Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.** Программа содержит перечень основной литературы, дополнительной литературы, программного обеспечения и Интернет-ресурсы.
7. **Материально-техническое обеспечение дисциплины.** Указаны фактические специализированные помещения и кабинеты с перечнем оборудования и технических средств обучения, обеспечивающих проведение всех видов учебной работы.

Заключение:

Планируемые результаты обучения по дисциплине дисциплины «Физиологические основы питания животных» соотнесены и соответствуют требованиям профессионального стандарта, а рабочая программа может быть использована в составе учебно-методических материалов основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния.

Рецензент:

Начальник государственного казенного учреждения
Брянской области «Управление сельского хозяйства
Брянского района»

И.М. Иванишко

Рецензия

на рабочую программу дисциплины «Физиологические основы питания животных»
по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния
профиль Кормопроизводство, кормление животных и технология кормов

Институт ветеринарной медицины и биотехнологии ФГБОУ ВО Брянский ГАУ,
кафедра кормления животных, частной зоотехнии и переработки продуктов животноводства

Разработчик:

кандидат биологических наук, доцент Малявко И.В.

В рабочей программе дисциплины отражены:

1. **Цели освоения дисциплины, соотнесенные с общими целями ОПОП.**
2. **Место дисциплины в структуре ОПОП.** Дано описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ОПОП. Указаны требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимые при освоении данной дисциплины и приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин.
3. **Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.** Освоение дисциплины направлено на формирование у студентов профессиональных компетенций ПКС-2. Указаны требования к знаниям, умениям и навыкам, полученным в ходе изучения дисциплины.
4. **Структура и содержание дисциплины:**
 - общая трудоемкость дисциплины в зачётных единицах и часах;
 - форма контроля по учебному плану;
 - структура и содержание дисциплины.
5. **Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение.** Приводятся контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.
6. **Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.** Программа содержит перечень основной литературы, дополнительной литературы, программного обеспечения и Интернет-ресурсы.
7. **Материально-техническое обеспечение дисциплины.** Указаны фактические специализированные помещения и кабинеты с перечнем оборудования и технических средств обучения, обеспечивающих проведение всех видов учебной работы.

Заключение: Планируемые результаты обучения по дисциплине «Физиологические основы питания животных» соотнесены и соответствуют требованиям профессионального стандарта, а рабочая программа может быть использована в составе учебно-методических материалов основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния.

Рецензент:

Доктор биологических наук, профессор
кафедры нормальной и патологической
морфологии и физиологии животных

А.А. Менькова