

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Акчуриной С.В. Владимирович

Должность: заместитель директора института зоотехнии и биологии

Дата подписания: 2025.08.27 17:05:22

Уникальный пропевиный ключ:

7abcc100773ae75c6e6b4a7a083ff3fbbf160d2a



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –**

**МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**

**(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)**

Институт зоотехнии и биологии  
Кафедра кормления животных

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института  
зоотехнии и биологии



С.В. Акчурина

«27» августа 2025 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ФТД.02 «Кормление диких животных»**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 36.03.02 Зоотехния

Направленность: Нутрициология и благополучие животных

Курс 4

Семестр 7

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2025

Москва, 2025

**Разработчики:** Буряков Н.П., д.б.н., профессор; Заикина А.С., к.б.н., доцент; Ксенофонтова А.А. к.б.н., доцент; Косолапова В.Г., д.с.-х.н., профессор; Алешин Д.Е., к.б.н., доцент; Кондобарова В.Н., ассистент.

«11» июня 2025 г.

Рецензент: Ксенофонтов Д.А., д.б.н., доцент,  
профессор кафедры физиологии,  
этологии и биохимии животных

  
«11» июня 2025 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта и учебного плана по направлению 36.03.02 Зоотехния.

Программа обсуждена на заседании кафедры кормления животных  
протокол № 158 от «27» июня 2025 г.

Зав. кафедрой: Буряков Н.П., д.б.н., профессор

  
«27» июня 2025 г.

**Согласовано:**

Председатель учебно-методической  
комиссии института зоотехнии и биологии  
Маннапов А.Г., д.б.н., профессор  
Протокол № 10 от «26» августа 2025 г.



Заведующий выпускающей  
Кафедрой кормления животных  
Буряков Н.П., д.б.н., профессор

  
«27» июня 2024 г.

Зам. директора ЦНБ /



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ .....</b>	<b>4</b>
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>4</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ .....</b>	<b>4</b>
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>5</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>8</b>
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ .....	8
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	8
4.3 ЛЕКЦИИ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....	11
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....</b>	<b>15</b>
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>15</b>
6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности .....	15
6.1.1 Вопросы для подготовки к контрольным мероприятиям (текущий контроль) .....	15
6.1.2 Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачет) .....	21
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ .....	24
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>25</b>
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	25
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	25
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) .....</b>	<b>26</b>
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ .....</b>	<b>26</b>
<b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....</b>	<b>26</b>
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>29</b>
Виды и формы отработки пропущенных занятий .....	30
<b>12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....</b>	<b>30</b>

## **Аннотация**

### **рабочей программы учебной дисциплины ФТД.02 «Кормление диких животных» для подготовки бакалавра по направлению 36.03.02 Зоотехния направленности «Нутрициология и благополучие животных»**

**Цель освоения дисциплины:** формирование у студентов теоретических и практических знаний по биологическим основам полноценного питания диких животных и методам его контроля.

В целях повышения эффективности, качества и успешной социализации обучающихся, организация образовательного процесса осуществляется с применением цифровых образовательных ресурсов.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина «Кормление диких животных» включена в часть «ФТД. Факультативы» учебного плана по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции – ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3

**Краткое содержание дисциплины:** дисциплина включает в себя следующие разделы: «Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления диких животных», «Корма и кормовые добавки для диких животных», «Организация рационального кормления диких животных».

**Общая трудоёмкость дисциплины / в т.ч. практическая подготовка** составляет 2 зачётных единицы (72 / 4 часа).

**Промежуточный контроль:** зачет.

## **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Кормление диких животных» является формирование у студентов теоретических и практических знаний по биологическим основам полноценного питания диких животных и методам его контроля.

В целях повышения эффективности, качества и успешной социализации обучающихся, организация образовательного процесса осуществляется с применением цифровых образовательных ресурсов.

## **2. Место дисциплины в учебном процессе**

Дисциплина «Кормление диких животных» включена в часть «ФТД. Факультативы» учебного плана. Дисциплина «Кормление диких животных» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС ВО и Учебного плана по направлению 36.03.02 Зоотехния

Дисциплина «Кормление диких животных» базируется на теоретических и практических основах предшествующих дисциплин: «Кормопроизводство с основами ботаники», «Зоотехнический анализ кормов», «Физиология и этология животных», «Кормление животных».

Особенностью дисциплины является приобретение знаний по научным основам сбалансированного кормления, роли отдельных питательных и биологически активных элементов кормов в обмене веществ диких животных, о наличии питательных и антипитательных факторов в отдельных кормах и кормовых смесях. Для студента важно владеть методикой составления и анализа рационов, планирования потребности диких животных в кормах. Изучение дисциплины включает освоение методов контроля полноценности кормления диких животных, по результатам учета зооветеринарных, биохимических и экономических показателей.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Рабочая программа дисциплины «Кормление диких животных» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Образовательные результаты освоения дисциплины обучающимся, представлены в таблице 1.

Таблица 1

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компете нции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ПКос-1	Способен осуществлять контроль и координацию работ по содержанию, кормлению, разведению животных и производству продукции животноводства на основе применения современных цифровых средств и технологий	ПКос-1.1 Знать принципы контроля и координации работ по содержанию, кормлению, разведению животных и производству продукции животноводства на основе применения современных цифровых средств и технологий	- принципы контроля и координации работ по содержанию, кормлению, разведению животных и производству продукции животноводства; - профильные базы данных, специальное программное обеспечение и правила их использования для разработки системы кормления сельскохозяйственных животных		
			ПКос-1.2 Уметь определить точки контроля технологий содержания, кормления, разведения животных и производства продукции животноводства на основе применения современных цифровых средств и технологий		- определить точки контроля технологий содержания, кормления, разведения животных и производства продукции животноводства; - разрабатывать программы контроля качества и безопасности кормов	

					для сельскохозяйственных животных в период их заготовки, хранения и использования	
			ПКос-1.3 Владеть навыками организации и координации работ по содержанию, кормлению, разведению животных и производству продукции животноводства на основе применения современных цифровых средств и технологий			<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками организации и координации работ по содержанию, кормлению, разведению животных и производству продукции животноводства;</li> <li>- навыками организации отбора проб кормов для сельскохозяйственных животных в соответствии с разработанной программой контроля;</li> <li>- навыками обработки и интерпретации информации с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point и др., осуществления коммуникации посредством Outlook, Zoom, Google Meet.</li> </ul>

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач. ед. (72 часа), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

#### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего / практическая подготовка	В т.ч. по семестрам №7
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>72 / 4</b>	<b>72 / 4</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>32,25 / 4</b>	<b>32,25 / 4</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>32,25 / 4</b>	<b>32,25 / 4</b>
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	16	16
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	16 / 4	16 / 4
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25	0,25
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>39,75</b>	<b>39,75</b>
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, к опросу и т.д.)</i>	30,75	30,75
<i>Подготовка к зачету</i>	9	9
Вид промежуточного контроля:	–	зачёт

### 4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

#### Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнёно)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
Раздел 1 «Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления диких животных»	28,25	4	4	-	11,25
Раздел 2 «Корма и кормовые добавки для диких животных»	22,5 / 2	6	6 / 2	-	10,50
Раздел 3 «Организация рационального кормления диких животных»	21,0 / 2	6	6 / 2	-	9,00
<i>Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25	-	-	0,25	-
<i>Подготовка к зачету</i>	-	-	-	-	9
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>72 / 4</b>	<b>16</b>	<b>16 / 4</b>	<b>0,25</b>	<b>39,75</b>



## **Раздел 1. «Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления диких животных»**

**Тема 1. Оценка питательности кормов по химическому составу и переваримым питательным веществам.** Понятие о питательности корма. Оценка питательности кормов по химическому составу. Факторы, обуславливающие химический состав кормов. Схема зоотехнического анализа кормов. Понятие о переваримости питательных веществ корма. Факторы, влияющие на переваримость питательных веществ корма. Методы и техника определения переваримости питательных веществ корма.

**Тема 2. Комплексная оценка питательности кормов.** Оценка энергетической питательности кормов. Протеиновая, углеводная и липидная питательность кормов. Факторы, оказывающие влияние на питательность кормов. Минеральная и витаминная питательность кормов. Факторы, оказывающие влияние на минеральную и витаминную питательность кормов.

## **Раздел 2. «Корма и кормовые добавки для диких животных»**

**Тема 3. Понятие о кормах, их классификация. Факторы, влияющие на состав и питательность кормов.** Корма, классификация и характеристика кормов. Факторы, влияющие на состав и питательность кормов для диких животных. Определение доброкачественности и пригодности кормов к скармливанию животным. Классификация кормовых добавок для диких животных.

**Тема 4. Коммерческие корма для диких и экзотических видов животных.** Состав и виды коммерческих кормов (гранулы, консервы, т.д.). Разработка рациона в зоопарках и заповедниках. Устойчивость коммерческих кормов и их влияние на здоровье. Анализ нескольких марок коммерческих кормов: состав, преимущества и недостатки. Основные виды коммерческих кормов (сухие, влажные, гранулированные и т.д.) и их применение для различных групп диких и экзотических животных. Специфические потребности различных видов диких животных. Обсуждение того, как потребности в питательных веществах варьируются в зависимости от вида, возраста и состояния здоровья. Сбалансированность рациона с применением коммерческих кормов учитывает биологические и экологические особенности различных животных. Обзор популярных брендов и типов кормов, предназначенных для диких животных, таких как хищники (лисы, тигры) и травоядные (олени, бизоны). Обсуждение возможных проблем, таких как несбалансированность рациона, аллергии и заболевания, связанные с неправильным кормлением. Уникальные потребности экзотических видов: Примеры экзотических видов (птицы, рептилии, млекопитающие) и их уникальные пищевые требования. Рынок кормов для экзотических животных. Инновации в производстве кормов. Тенденции и новые технологии в создании коммерческих кормов с учетом потребностей животных, адаптация к изменениям климата и устойчивое производство. Использование функциональных ингредиентов и функциональных пищевых добавок в корма для улучшения здоровья животных. Этические и экологические аспекты производства кормов. Воздействие на экосистему: как производство кормов для диких и экзотических животных может влиять на окружающую среду и местные экосистемы. Критерии выбора качественных коммерческих кормов на основе анализа состава, происхождения ингредиентов и репутации производителя. Мониторинг и оценка эффективности кормления.

**Тема 5. Проблемы и вызовы в кормлении диких животных.** Изучение адаптации различных видов животных к их естественной среде и тому, как изменения в окружающей среде влияют на их диету. Исследование поведения животных, включая их поисковые стратегии, взаимодействие с другими видами и выбор пищи, зависит от доступности корма. Дефорестация и урбанизация контексте доступности естественного корма и сокращения ареала обитания животных. Изучение влияния фрагментации экосистем на доступность пищи и взаимодействие видов. Изменения в экосистемах под влиянием климатических факторов и их действие на пищевые цепочки, доступность корма и сезонные миграции животных. Снижение биомассы и разнообразия растений может ограничить доступные

источники корма. Взаимодействие человека с дикой природой. Влияние химикатов на качество корма и здоровье животных. Влияние нехватки пищи на здоровье животных и рост распространенности инфекционных заболеваний и паразитов. Изучение влияния хищников и травоядных на популяции растений и животных. Разработка эффективных стратегий для управления популяциями диких животных и их кормовыми ресурсами. Методы восстановления среды обитания и производственных экосистем для обеспечения устойчивого доступа животных к корму. Использование технологий для мониторинга здоровья и рациона диких животных. Применение экологического моделирования для предсказания последствий изменений в кормлении на популяции диких животных.

### **Раздел 3. «Организация рационального кормления диких животных»**

**Тема 6. Рациональное кормление диких животных: потребности в питательных веществах и их экологические аспекты.** Основы рационального кормления диких животных. Определение понятия «рациональное кормление» и его значимость для здоровья диких животных. Примеры рационов для разных видов и их адаптация к условиям среды. Способы оценки питательной ценности корма. Использование кормовых таблиц и анализов для определения ценности растительных и животных кормов. Типы питательных веществ: Белки, углеводы, жиры, витамины, минеральные вещества и вода. Роль каждого из этих компонентов в метаболизме и физиологии диких животных. Влияние вида, возраста, пола, состояния здоровья и репродуктивного состояния на потребности в питательных веществах. Специфика кормления травоядных, хищников и всеядных животных. Примеры видов с уникальными потребностями (например, олени, медведи, хищные птицы). Роль климатических факторов в изменении доступности пищи. Влияние человеческой деятельности (охота, сельское хозяйство) на динамику популяций диких животных и их кормовые привычки. Исследование взаимосвязей между популяциями хищников и жертв, а также влияние на экосистему в целом.

Методики оценки доступности кормов в естественной среде (например, анализ растительности, мониторинг популяций). Использование технологий (например, GPS-трекеры) для отслеживания питания и поведения животных. Анализ научных исследований, посвященных кормлению различных видов, например миграции и адаптации видов к изменениям в кормовой базе. Связь между экологии, зоологии и польской биологией в контексте рационального питания диких животных. Взаимодействие со специалистами из других областей (окружающая среда, экономика, социальные науки) для комплексного подхода к проблеме.

**Тема 7. Инновационные технологии и анализ кормов для рационального кормления диких животных.**

Определение содержания основных питательных веществ: белков, жиров, углеводов, витаминов и минеральных веществ. Биологическая ценность: Оценка усвояемости питательных веществ и их роли в метаболизме диких животных. Выявление токсичных веществ, таких как алкалоиды и другие природные яды, которые могут быть опасны для животных. Изучение агрегатного состояния корма (крупность, форма, текстура), что может влиять на его потребление животными. Оценка содержания влаги, которое влияет на хранение и питательную ценность корма. Изучение присутствия биоактивных вещества (антиоксиданты и фитонциды), которые могут влиять на здоровье и иммунитет диких животных. Оценка наличия пробиотиков и их эффекта на кишечную флору животных. Анализ на основе спектроскопии: Применение инфракрасной спектроскопии и других методов для быстрой оценки состава корма. Использование ПЦР (полимеразной цепной реакции) для определения присутствия специфических микроорганизмов и генетических модификаций. Внедрение программных систем для хранения и анализа данных о кормах и здоровье животных. Использование технологий слежения за перемещениями диких животных для определения их кормовых привычек и предпочтений в еде. Разработка экологически чистых и устойчивых методов производства кормов, которые минимизируют воздействие на окружающую среду. Использование альтернативных источников корма.

Исследование возможности применения водорослей, насекомых и других нетрадиционных источников как корма для диких животных. Разработка индивидуальных рационов для разных видов диких животных, учитывающая их физиологические и экологические особенности. Способность к быстрой корректировке рационов в зависимости от изменений в окружающей среде или состояния здоровья животных. Изучение влияния различных рационов на здоровье, репродуктивные способности и поведение диких животных. Оценка влияния рационального кормления на популяции диких животных в долгосрочной перспективе.

### 4.3 Лекции и практические занятия

Таблица 4

#### Содержание практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ раздела	№ и название практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Раздел 1. «Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления диких животных»</b>				
1.1	<b>Тема 1.</b> Оценка питательности кормов по химическому составу и переваримым питательным веществам	<b>Лекция № 1.</b> Понятие о питательности корма. Оценка питательности кормов по химическому составу. Роль и функция нутриентов для здоровья животных.	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3	-	2
1.2.		<b>Практическое занятие № 1.</b> Методы оценки переваримости кормов: подходы и практические применения у животных. Факторы влияющие на переваримость.	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3	Устный опрос.	2
1.3.	<b>Тема 2.</b> Комплексная оценка питательности кормов.	<b>Лекция № 2.</b> Методы оценки питательной ценности кормов. Основные стандартные методы анализа кормов и кормовых добавок.	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3	-	2
1.4.		<b>Практическое занятие № 2.</b> Особенности питания и оценки питательной ценности кормовых средств для кормления разных видов диких животных (травоядные, хищники, всеядные). Влияние разных факторов на полноценное кормление и поведение диких животных.	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3	Устный опрос.	2

№ п/п	№ раздела	№ и название практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
2.	<b>Раздел 2. «Корма и кормовые добавки для диких животных»</b>				
2.1	<b>Тема 3.</b> Понятие о кормах, их классификация. Факторы, влияющие на состав и питательность кормов	<b>Лекция № 3.</b> Корма и кормовые добавки. Классификация кормов. Факторы, влияющие на состав и питательность кормов. Баланс кормов	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3	-	2
2.2		<b>Практическое занятие № 3.</b> Зерновые корма, семена и продукты их переработки, отходы промышленности в кормлении диких животных.	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3	устный опрос	2 / 2
2.3		<b>Практическое занятие № 4.</b> Методы поиска корма. Влияние сезонов на доступность корма. Использование подкормов в кормлении диких животных.	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3	устный опрос	2
2.4	<b>Тема 4.</b> Коммерческие корма и добавки для диких и экзотических видов животных.	<b>Лекция № 4.</b> Коммерческие корма для диких и экзотических видов животных.	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3	-	2
2.5		<b>Практическое занятие № 5.</b> Кормовые добавки: виды и их применение.	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3	устный опрос	2
2.6	<b>Тема 5.</b> Проблемы и вызовы в кормлении диких животных	<b>Лекция № 5.</b> Проблемы и вызовы в кормлении диких животных.	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3	-	2
3.	<b>Раздел 3. «Организация рационального кормления диких животных»</b>				
3.1.	<b>Тема 6.</b> Рациональное кормление диких животных: потребности в питательных веществах и их экологические аспекты.	<b>Лекция 6.</b> Основы рационального кормления диких животных	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3	-	2
3.2.		<b>Практическое занятие 6.</b> Определение потребностей в питательных веществах для различных видов	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3	устный опрос	2
3.3.		<b>Лекция 7.</b> Экологические аспекты кормления диких животных	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3	-	2
3.4.	<b>Тема 7.</b> Инновационные технологии и анализ кормов для	<b>Практическое занятие 7.</b> Анализ кормов и их питательной ценности для разных видов диких	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3	устный опрос	2

№ п/п	№ раздела	№ и название практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	рационального кормления диких животных.	животных			
3.5.		<b>Лекция 8.</b> Применение инновационных технологий в рациональном кормлении диких животных	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3	-	2
3.6.		<b>Практическое занятие 8.</b> Разработка рациона для выбранного вида диких животных	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3	устный опрос	2 / 2

Таблица 5

**Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины**

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
<b>Раздел 1 «Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления диких животных»</b>		
1.	<b>Тема 1.</b> Оценка питательности кормов по химическому составу и переваримым питательным веществам	Изучение обмена веществ, энергии и материальных изменений в организме животных. Баланс веществ и энергии в организме животного. (ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3)
2.	<b>Тема 2.</b> Комплексная оценка питательности кормов.	Минеральная и витаминная питательность кормов. Факторы, оказывающие влияние на минеральную и витаминную питательность кормов. (ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3)
<b>Раздел 2. «Корма и кормовые добавки для диких животных»</b>		
3.	<b>Тема 3.</b> Понятие о кормах, их классификация. Факторы, влияющие на состав и питательность кормов	Методы хозяйственной и зоотехнической оценки кормов. ГОСТы, ОСТы и ТУ на кормовые средства. Минеральные подкормки. Соль, мел, известняк, костная мука, преципитат, кормовые фосфаты, сапропель. Соли микроэлементов. Требования ГОСТа к качеству минеральных подкормок. Способы, нормы и техника скармливания минеральных добавок диким животным. (ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3)
4.	<b>Тема 4.</b> Коммерческие корма и добавки для диких и экзотических видов животных.	Инновации в производстве кормов. Тенденции и новые технологии в создании коммерческих кормов с учетом потребностей животных, адаптация к изменениям климата и устойчивое производство. Использование функциональных ингредиентов и функциональных пищевых добавок в корма для улучшения здоровья животных. Этические и экологические аспекты производства кормов. Воздействие на экосистему: как производство кормов для диких и экзотических животных может влиять на окружающую среду и местные

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
		экосистемы. Критерии выбора качественных коммерческих кормов на основе анализа состава, происхождения ингредиентов и репутации производителя. Мониторинг и оценка эффективности кормления. (ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3)
5.	<b>Тема 5.</b> Проблемы и вызовы в кормлении диких животных	Влияние нехватки пищи на здоровье животных и рост распространенности инфекционных заболеваний и паразитов. Изучение влияния хищников и травоядных на популяции растений и животных. Разработка эффективных стратегий для управления популяциями диких животных и их кормовыми ресурсами. Методы восстановления среды обитания и производственных экосистем для обеспечения устойчивого доступа животных к корму. Использование технологий для мониторинга здоровья и рациона диких животных. Применение экологического моделирования для предсказания последствий изменений в кормлении на популяции диких животных. (ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3)
<b>Раздел 3. «Организация рационального кормления диких животных»</b>		
6.	<b>Тема 6.</b> Рациональное кормление диких животных: потребности в питательных веществах и их экологические аспекты.	Методики оценки доступности кормов в естественной среде (например, анализ растительности, мониторинг популяций). Использование технологий (например, GPS-трекеры) для отслеживания питания и поведения животных. Анализ научных исследований, посвященных кормлению различных видов, например миграции и адаптация видов к изменениям в кормовой базе. Связь между экологии, зоологии и польской биологией в контексте рационального питания диких животных. Взаимодействие со специалистами из других областей (окружающая среда, экономика, социальные науки) для комплексного подхода к проблеме. (ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3)
7.	<b>Тема 7.</b> Инновационные технологии и анализ кормов для рационального кормления диких животных.	Оценка содержания влаги, которое влияет на хранение и питательную ценность корма. Изучение присутствия биоактивных вещества (антиоксиданты и фитонциды), которые могут влиять на здоровье и иммунитет диких животных. Оценка наличия пробиотиков и их эффекта на кишечную флору животных. Анализ на основе спектроскопии: Применение инфракрасной спектроскопии и других методов для быстрой оценки состава корма. Использование ПЦР (полимеразной цепной реакции) для определения присутствия специфических микроорганизмов и генетических модификаций. Внедрение программных систем для хранения и анализа

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
		данных о кормах и здоровье животных. (ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3)

## 5. Образовательные технологии

Таблица 6

### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1	<p><b>Практическое занятие № 1.</b></p> <p>Способы есть для оценки того, как хорошо животные усваивают питательные вещества из корма. Приведем примеры лабораторных и полевых методов.</p>	ПЗ  Анализ конкретных ситуаций

## 6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

### 6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

#### 6.1.1 Вопросы для подготовки к контрольным мероприятиям (текущий контроль)

#### *Практическое занятие № 1.*

1. Назовите методы определения питательных веществ.
2. Факторы, влияющие на состав и питательность кормов.
3. Состав и питательность кормов в зависимости от их происхождения.
4. Методы хозяйственной и зоотехнической оценки кормов. ГОСТы, ОСТы и ТУ на кормовые средства.
5. Что такое переваримость корма, и почему она важна для животных ?
6. Как переваримость корма влияет на продуктивность животных?
7. Какие основные лабораторные методы используются для оценки переваримости корма?
8. В чем основное отличие между *in vitro* и *in vivo* методами оценки переваримости?
9. Какие биологические факторы (возраст, пол, состояние здоровья) могут влиять на переваримость корма у животных?
10. Как состав корма (протеины, клетчатка, жиры) влияет на его переваримость?
11. Как технологии обработки корма (например, ферментация, экструзия) могут изменить его переваримость?

12. В чем преимущества и недостатки различных методов оценки переваримости?

13. Как результаты различных методов могут различаться, и как это влияет на интерпретацию данных?

### ***Практическое занятие № 2.***

1. Какие основные группы диких животных рассматриваются при изучении их питания?

2. Как классифицируются кормовые средства в зависимости от их питательной ценности для различных видов животных?

3. Какова роль микронутриентов в рационе диких животных и чем они важны для их здоровья?

4. Как фаза роста растений влияет на их питательную ценность для травоядных животных?

5. Какие особенности жевательного аппарата травоядных животных способствуют эффективному перевариванию клетчатки?

6. Как сезонные изменения в доступности корма влияют на поведение травоядных?

7. Какова роль пищевых цепей в экосистемах для хищнических видов?

8. Какие факторы, включая корм и территорию, влияют на стратегии охоты у хищников?

9. Как недостаток ресурсов может повлиять на уровень конкуренции среди хищников?

10. Как всеядные животные адаптируют свою диету в зависимости от доступности корма?

11. Каковы преимущества и недостатки всеядного питания для выживания в изменяющихся условиях?

12. Как социальные структуры влияют на поведение при поиске корма у всеядных животных?

13. Какие экологические факторы (климат, ландшафт) оказывают наибольшее влияние на доступность корма для диких животных?

14. Как влияет присутствие человека на кормление и поведение диких животных?

15. Какие биологические факторы (возраст, пол, стадия жизни) имеют значение для потребностей в корме у различных видов?

16. Как современные методы оценки питательной ценности кормов могут быть применены для улучшения рациона диких животных?

17. Что означает «питательная ценность» корма, и как она измеряется для разных видов животных?

18. Как исследования питания диких животных могут помочь в сохранении биологических видов и природных экосистем?

### ***Практическое занятие № 3.***



1. Какие зерновые культуры наиболее часто используются в кормлении диких животных?
2. Каковы основные питательные вещества, содержащиеся в зерновых кормах и семенах?
3. В чем разница между зерновыми кормами и другими видами корма по их питательной ценности?
4. Как продукты переработки зерна, такие как дробленка и отруби, влияют на рацион диких животных?
5. Какие риски могут возникнуть при использовании продуктов зерновой переработки в кормлении?
6. Как семена различных растений могут различаться по питательной ценности и влиянию на здоровье животных?
7. Какие отходы промышленности, например, сельскохозяйственные или пищевые, могут быть использованы в кормлении диких животных?
8. Какое влияние оказывают отходы на поведение и здоровье диких животных при их добавлении в рацион?
9. Какие методы необходимо применять для оценки безопасности и питательной ценности отходов, используемых в кормлении?
10. Как зерновые корма влияют на режим питания различных видов диких животных (травоядные, хищники, всеядные)?
11. Какие особенности следует учитывать при кормлении диких животных зерновыми кормами в зависимости от времени года?
12. Как использование зерновых кормов может влиять на динамику популяций диких животных и их поведение?
13. Как использование зерновых кормов и отходов промышленности может повлиять на местную экосистему?
14. Какие экологические риски связаны с увеличением использования сельскохозяйственных отходов в кормлении диких животных?
15. В каких случаях может быть экономически оправдано использование зерновых кормов и отходов промышленности в кормлении диких животных?

#### ***Практическое занятие № 4.***

1. Какие основные методы животные используют для поиска корма в естественной среде?
2. В чем заключается разница между активным и пассивным поиском корма у различных видов диких животных?
3. Как инстинкты и поведение животных влияют на эффективность поиска корма?
4. Какие способности и сенсорные системы (например, слух, зрение, обоняние) наиболее важны для поиска корма у диких животных?
5. Как изменяются методы поиска корма у животных в зависимости от их среды обитания (лес, степь, водоем)?
6. Влияние сезонов на доступность корма

7. Какие сезонные изменения влияют на доступность корма для диких животных?
8. Как различные климатические условия в разные сезоны (осень, зима, весна, лето) воздействуют на ресурсы корма?
9. Какие виды пищи становятся более или менее доступны в зависимости от времени года для различных групп животных?
10. Как животные адаптируют свое поведение и стратегии кормления в ответ на сезонные изменения?
11. Каковы основные цели использования подкормки диких животных?
12. Какие виды подкормки наиболее эффективно применять в различных сезонных условиях?
13. Как подкормка может повлиять на поведение животных и их естественные привычки поиска корма?
14. Какие риски связаны с использованием подкормления, например, передача заболеваний или зависимость животных от человека?
15. Как оценить правильность и необходимость подкормки диких животных в конкретной экосистеме?

### ***Практическое занятие № 5.***

16. Что такое кормовые добавки и какая их основная цель в рационе животных?
17. Какие основные категории кормовых добавок существуют и чем они отличаются друг от друга?
18. Расскажите о витаминах и минералах как кормовых добавках. В чем заключается их значение для здоровья животных?
19. Какие научно-обоснованные преимущества имеют аминокислоты как кормовые добавки для различных видов животных?
20. Как пробиотики и пребиотики способствуют улучшению пищеварения у животных? Приведите примеры.
21. Опишите влияние кормовых добавок, содержащих жиры и масла, на здоровье и продуктивность животных.
22. Что такое антиоксиданты и какие преимущества они обеспечивают при использовании в кормлении животных?
23. Как правильно выбирать и применять кормовые добавки в зависимости от возраста и вида животного?
24. Разъясните влияние кормовых добавок на разные виды животных, таких как жвачные, кобаны и птицы.
25. Какие есть риски и ограничения при использовании кормовых добавок в рационе животных?
26. Как кормовые добавки могут помочь в профилактике и лечении заболеваний у животных?
27. Как производится контроль качества кормовых добавок?
28. Какие современные исследования в области кормовых добавок являются наиболее актуальными и многообещающими?

29. Как технологии и инновации влияют на развитие и использование кормовых добавок?

### ***Практическое занятие № 6.***

1. Что такое питательные вещества и какую роль они играют в организме животных?

2. Какие факторы влияют на потребности в питательных веществах у различных видов животных?

3. Каковы основные отличия в потребностях в питательных веществах между травоядными, плотоядными и всеядными животными?

4. Опишите потребности в белках у малых домашних животных (например, собак и кошек) по сравнению с крупными сельскохозяйственными животными (например, коровами и овцами).

5. Какие особенности в потребностях витаминов и минеральных веществах существуют у птиц в сравнении с млекопитающими?

6. Как потребности в водорастворимых и жирорастворимых витаминах различаются в зависимости от вида животного?

7. Как рассчитываются энергетические потребности (например, калорийность) для различных видов животных, учитывая их жизненные функции и уровень активности?

8. Объясните, как изменение физиологического состояния (например, беременность или лактация) влияет на потребности в питательных веществах у самок различных видов.

9. Каковы основные принципы составления рациона для разных видов животных с учетом их специфических потребностей в питательных веществах?

10. Как сезонные изменения (например, зимний и летний период) могут влиять на потребности в питательных веществах у диких и домашних животных?

11. Какие симптомы могут указывать на недостаток или избыток питательных веществ у животных?

12. Как определить, что животное недополучает или переедает определенные питательные вещества, и какие меры необходимо предпринять для коррекции рациона?

13. Какие методы используются для оценки потребностей в питательных веществах на уровне индивидуальных животных и групп?

14. Как могут повлиять современные научные исследования на подходы к определению потребностей в питательных веществах для разных видов животных?

### ***Практическое занятие № 7.***

1. Определите, что такое питательная ценность корма и как она измеряется.

2. Как различаются основные питательные вещества (белки, углеводы, жиры) в кормах для диких животных различного вида?

3. Как классифицируются корма для диких животных по происхождению (растительного и животного) и питательной ценности?

4. Какова роль различных видов корма (злаковые, бобовые, корнеплоды) в питании диких травоядных животных?
5. Какова питательная ценность корма для различных видов диких плотоядных животных и как она влияет на их пищевое поведение?
6. Что такое экологическая ниша и как она влияет на выбор корма у различных видов диких животных?
7. Какие методы используются для анализа кормов на содержание питательных веществ и каковы их основные преимущества и недостатки?
8. Опишите, как физико-химические анализы (например, определение влажности, клетчатки, усвояемого протеина) могут помочь в оценке качества корма.
9. Как факторы окружающей среды (климат, сезонность, доступность корма) влияют на выбор корма и его питательную ценность для диких животных?
10. Как изменения в экосистеме (например, из-за антропогенной деятельности) влияют на состав и питательную ценность корма для диких животных?
11. Как результаты анализа кормов могут быть использованы для разработки стратегии охраны и сохранения популяций диких животных?
12. Как неправильно сбалансированный рацион диких животных может повлиять на их здоровье и выживание в природных условиях?
13. Какие современные технологии (например, методы молекулярной биологии) могут использоваться для изучения взаимодействия между животными и их кормами?
14. Как взаимодействие между видами в экосистеме может влиять на доступность и качество корма для диких животных?

### ***Практическое занятие № 8.***

1. Каковы основные принципы разработки рациона для диких животных?
2. Что такое балансировка рациона и какие факторы необходимо учитывать при его создании?
3. Каковы особенности рациона травоядных животных по сравнению с плотоядными?
4. Как обстоит дело с потребностями всеядных животных в питательных веществах и как это влияет на состав их рациона?
5. Какие ключевые питательные вещества должны присутствовать в рационе для выбранного вида диких животных?
6. Каковы источники основных питательных веществ (белков, жиров, углеводов) и витаминов для данного вида животных?
7. Какие методы можно использовать для оценки качества рациона и его питательной ценности?
8. Как проводить анализ доступных кормов и оценивать их соответствие потребностям выбранного вида животных?
9. Как факторы окружающей среды (климат, сезонность, доступность корма) влияют на выбор и состав рациона для данного вида?

10. Как изменения в экосистеме и потенциальные угрозы (угроза вымирания, потеря среды обитания) могут повлиять на рацион диких животных?
11. Как можно адаптировать рацион диких животных к изменяющимся условиям их природной среды?
12. Как учитывать индивидуальные особенности (возраст, пол, состояние здоровья) при разработке рациона для каждого животного или группы животных?
13. Каково значение мониторинга поведения животных в дикой природе для оценки эффективности разработанного рациона?
14. Какие исследования могут помочь в понимании потребностей данного вида диких животных и в совершенствовании их рациона?
15. Какие этические соображения следует учитывать при разработке рациона для диких животных, особенно в условиях неблагополучия их популяции?
16. Как важно учитывать охранные мероприятия (например, восстановление местообитаний) при создании рациона для сохранения биологического разнообразия?

#### **6.1.2 Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачет)**

1. Что такое кормление диких животных и почему это важно?
2. Какие основные факторы влияют на рацион диких животных?
3. Как можно определить потребности в питательных веществах у диких животных?
4. Какова роль кормов в поддержании здоровья диких животных?
5. Какие методы используются для оценки рациона диких животных?
6. Какие основные макроэлементы необходимы диким животным?
7. Каково влияние белков на здоровье диких животных?
8. Какова роль жиров в рационе диких животных?
9. Зачем диким животным нужны углеводы?
10. Каковы источники витаминов для диких животных?
11. Каковы особенности кормления травоядных животных?
12. Чем отличаются рационы плотоядных и всеядных животных?
13. Какие факторы влияют на выбор корма у видов птиц?
14. Каковы особенности кормления насекомоядных животных?
15. Как содержимое желудка влияет на состав рациона у жвачных животных?
16. Как экосистема влияет на выбор корма дикими животными?
17. В чем заключаются сезонные изменения в рационе диких животных?
18. Как климат влияет на доступность корма?
19. Какие изменения в окружающей среде могут повлиять на рацион диких животных?
20. Как человеческая деятельность влияет на кормление диких животных?
21. Каковы современные методы кормления диких животных в неволе?
22. Какое значение имеет обогащение среды для диких животных?

23. Как можно использовать автоматические кормушки в кормлении диких животных?
24. Какой подход лучше всего подходит для реабилитации диких животных?
25. Какие технологии используются для мониторинга питания диких животных?
26. Как дикие животные адаптируются к изменяющимся условиям питания?
27. Как изменяется рацион в зависимости от времени года?
28. Как индивидуальные предпочтения животных влияют на их рацион?
29. Как миграция животных связана с их рационом?
30. Какие примеры рационов диких хвойных и лиственных лесов животных?
31. Какими заболеваниями могут страдать дикие животные из-за неправильного питания?
32. Каковы последствия недостатка определённых питательных веществ?
33. Какое влияние оказывает загрязнение окружающей среды на рацион диких животных?
34. Каковы угрозы для питания диких животных из-за изменения климата?
35. Как вымирание отдельных видов растений влияет на рацион животных?
36. Как законодательно регулируется кормление диких животных?
37. Каковы этические нормы в отношении кормления диких животных?
38. Каковы юридические последствия неправильного кормления диких животных?
39. Что такое охраняемые виды и каковы их потребности в кормлении?
40. Как соблюдение норм защиты животных влияет на рацион?
41. Каковы принципы кормления диких животных в зоопарках?
42. Как изменить рацион диких животных при реабилитации?
43. Какие подходы помогают улучшить здоровье диких животных в неволе?
44. Какова роль кормления в процессе акклиматизации диких животных?
45. Как учитывать фенотипические различия при кормлении диких животных?
46. Как поведение диких животных связано с выбором корма?
47. Как хищники выбирают свои жертвы на основе кормления?
48. Как социальные взаимодействия влияют на доступ к пище?
49. Как агрессивное поведение влияет на кормление диких животных?
50. Как могут группы животных изменить свои кормовые привычки?
51. Какие исследования проводятся в области кормления диких животных?
52. Как можно оценить влияние питания на репродуктивные показатели диких животных?

53. Как методы наблюдения помогают в изучении кормления животных?
54. Какие данные могут быть получены из анализа пищевого тракта?
55. Как используется генетика для улучшения знаний о рационе диких животных?
56. Как питание влияет на зимовку диких животных?
57. Как насекомые влияют на рацион птиц?
58. Как разность в рационе может влиять на конкуренцию между видами?
59. Как растительные и животные корма влияют на поведение диких животных?
60. Какие методы используются для оценки калорийности рациона?
61. Как разработать рацион для определенного вида диких животных?
62. Как сбалансировать рацион для животных с различными потребностями?
63. Как мониторинг рациона может помочь в сохранении видов?
64. Как оптимизировать кормление диких животных в условиях неволи?
65. Как проводить экспериментальные исследования рационов?
66. Как можно использовать кормовые добавки в рационе диких животных?
67. Как добавление микроэлементов может повлиять на здоровье диких животных?
68. Как обеспечить достаточное потребление витаминов у диких животных?
69. В каких случаях стоит использовать пробиотики для диких животных?
70. Как предотвратить недостаток минералов в рационе?
71. Каковы ключевые стратегии поведения диких животных во время кормления?
72. Какие факторы влияют на выбор места кормления?
73. Как время суток влияет на поведение диких животных при поиске пищи?
74. Как дикие животные используют свои обонятельные рецепторы для нахождения корма?
75. Как социальная структура стада влияет на кормление?
76. Как неправильное кормление влияет на иммунную систему диких животных?
77. Как междуособный стресс может влиять на питание диких животных?
78. Как перенаселение влияет на доступность пищи и здоровье диких животных?
79. Как можно предотвратить распространение паразитов через неправильное кормление?
80. Какие последствия могут быть у недостатка или избытка питания для диких животных?
81. Как дикие животные влияют на экосистему своим кормлением?

82. Как соотношение хищников и травоядных влияет на структуру экосистемы?
83. Как изменение рациона может отразиться на биоразнообразии?
84. Как растительные виды адаптируются к поеданию дикими животными?
85. Как кормление животных может повлиять на структуру растительности в экосистеме?
86. Как можно использовать кормление для охраны редких видов?
87. Как программы по восстановлению видов используют рацион?
88. Как поддержка заповедников влияет на кормление диких животных?
89. Как можно оценить эффективность программ по охране диких животных через их питание?
90. Как взаимодействие с общественностью может повлиять на программы кормления диких животных?
91. Как традиционные практики кормления в разных культурах влияют на диких животных?
92. Как местные сообщества могут помочь в сохранении диких животных через правильное кормление?
93. Как современные технологии могут изменить подходы к кормлению диких животных?
94. Как изменение климата повлияет на рационы диких животных?
95. Каковы перспективы использования генетических модификаций в рационе диких животных?
96. Каково будущее охраны диких животных в свете их питания и экосистемы?

### 13.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется традиционная система контроля и оценки успеваемости студентов (табл. 7).

Таблица 7

#### Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «зачтено»	оценку « <b>зачтено</b> » заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. <b>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы.</b>
Минимальный уровень «не зачтено»	оценку « <b>не зачтено</b> » заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. <b>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не</b>



	сформированы.
--	---------------

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1 Основная литература

1. «Царенко, П. П. Введение в зоотехнию : учебник / П. П. Царенко, А. Ф. Шевхужев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 300 с. — ISBN 978-5-8114-2546-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206120> (дата обращения: 21.12.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.» (Царенко, П. П. Введение в зоотехнию : учебник / П. П. Царенко, А. Ф. Шевхужев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — ISBN 978-5-8114-2546-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206120> (дата обращения: 21.12.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 4.).

2. «Балакирев, Н. А. Содержание, кормление и болезни клеточных пушных зверей : учебное пособие / Н. А. Балакирев, Д. Н. Перельдик, И. А. Домский. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-1506-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211334> (дата обращения: 21.12.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.» (Балакирев, Н. А. Содержание, кормление и болезни клеточных пушных зверей : учебное пособие / Н. А. Балакирев, Д. Н. Перельдик, И. А. Домский. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — ISBN 978-5-8114-1506-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211334> (дата обращения: 21.12.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 212.).

### 7.2 Дополнительная литература

1. Буряков, Н.П. Кормление животных: Методические указания к выполнению курсовой работы. Раздел «Крупный рогатый скот» / Н.П. Буряков, М.А. Бурякова, В.Г. Епифанов, В.Г. Косолапова, А.С. Заикина. - М.: Издательство ФГБНУ «Росинформагротех», 2017.

2. Буряков, Н.П. Рациональное кормление молочного скота / Н.П. Буряков, М.А. Бурякова. – М.: РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2015. – 313 с.

3. Новое в кормлении животных: Справочное пособие / Под общ. ред. В.И. Фисинина, В.В. Калашникова, И.Ф. Драганова, Х.А. Амерханова. - М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2012. – 788 с.

4. Буряков, Н.П. Кормление сельскохозяйственных животных от А до Я: Учебное пособие / Н.П. Буряков, М.А. Бурякова, А.С. Заикина. – М.: РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2016. – 181 с.

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

1. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации / Официальный сайт. – Режим доступа: <http://mcx.ru/> (открытый доступ).
2. Научная электронная библиотека <https://www.elibrary.ru/> (открытый доступ).
3. Россельхознадзор / Официальный сайт. – Режим доступа: <https://fsvps.gov.ru/> (открытый доступ).
4. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека. – Режим доступа: <http://www.cnshb.ru> (открытый доступ).
5. Электронно-библиотечная система Издательства Лань. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/> (открытый доступ).
6. Электронно-библиотечная система РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева. – Режим доступа: <http://elib.timacad.ru/> (открытый доступ).

## **9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>.
2. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>.

## **10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Лекции и практические занятия проводятся в специализированной аудитории, оснащенной лабораторным оборудованием.

В учебном процессе используются технические и электронные средства обучения и контроля знаний студентов (фильмы, стенды, наглядные пособия и демонстрационные установки), применение которых предусмотрено методической концепцией преподавания дисциплины, реализуемой на кафедре.

Таблица 8

### **Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями**

<b>Наименование специальных помещений (№ учебного корпуса, № аудитории)</b>	<b>Оснащенность специальных помещений</b>
	Учебный корпус № 11 (127434, г. Москва, Тимирязевская улица, дом 54)
аудитория № 106	1. Монитор Philips 21.5"223V5LSB 1920*1080. 7 шт. (Инв. № 210138000001911, 210138000001912, 210138000001913,

Наименование специальных помещений (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений
	<p>210138000001914, 210138000001915, 210138000001916, 210138000001917, 210138000001903, 210138000001904, 210138000001905, 210138000001906, 210138000001907, 210138000001908, 210138000001909, 210138000001910);</p> <p>2. ПК в сборе ASUS H18M-C RTL (LGA1150, H81, DDR3, SATAII/III) 15 шт. (Инв. № 210138000001888, 210138000001889, 210138000001890, 210138000001891, 210138000001892, 210138000001893, 210138000001894, 210138000001895, 210138000001896, 210138000001897 210138000001898, 210138000001899, 210138000001900, 210138000001901, 210138000001902)</p> <p>3. Кронштейн для проектора North Bayou T717M (Инв. № 631683),</p> <p>4. Колонки Genius SPF120 (Инв. № 558689);</p> <p>5. Мультимедийный проектор BENQ MX768 (Инв. 210138000001918,631681);</p>
Аудитория № 110	<p>1.Кронштейн для проектора North Bayou T717M (Инв. № 631683);</p> <p>2. СБ C2D-2130/2048/160Gb/DVD-RW - 15 шт. (Инв. № 210138000002138, 210138000002139, 210138000002140, 210138000002136, 210138000002145, 210138000002144, 210138000002142 210138000002142, 210138000002143, 210138000002137)</p> <p>3. Экран для видео видеопроектора Draper Luma (Инв. №210138000001414)</p> <p>4. Монитор 17" LG LCD (Инв. № 210138000002146)</p> <p>5. Монитор 17" NEC (Инв. № 557128)</p> <p>6. Монитор 17" Samsung710 N (Инв. № 210138000002149)</p> <p>7. Монитор 17" Samsung720 N (Инв. № 210138000002150)</p> <p>8. Монитор 17" Samsung720 N (Инв. № 210138000002151)</p> <p>9. Монитор 17" Samsung721 N (Инв. № 210138000002152)</p> <p>10. Монитор 19" LGL1953S (Инв. № 55904/1)</p> <p>11. Монитор 19" VS VA1932WA LCD (Инв. № 210138000002153)</p> <p>12. Монитор ACER V206 HQlbmd (Инв. № 210138000001410)</p> <p>13. Монитор ACER V206 HQlbmd (Инв. № 210138000001411)</p>
Аудитория № 207	<p>1. Ридер Readsensor ESE FULL CASE (Инв. № 210138000003816, 770056);</p> <p>2. Стекланный шкаф с замыкающей дверью (Инв. № 597030);</p> <p>3. рН-метр Hanna Hi 98103Checker (Инв. № 410138000002393, 633371);</p> <p>4. Штатив Flipper Junior для пробирок 0,5 мл 32 места (Инв. № 210138000003812, 770052)</p> <p>5. Штатив для пробирок 50 мл с прозрачной крышкой на 16 мест голубой (Инв. № 21138000003812, 770052);</p> <p>6. Плита 2-х комф. Электр. (Инв. № 551666)</p>
Аудитория № 109	<p>1. Вешалка для смотровых кабин напольная (Инв. № 1107333144);</p> <p>2. Двухдверный теплоизолирующий шкаф (Инв. № 597032);</p>

Наименование специальных помещений (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений
	3. Холодильник «Памир» (Инв. № 555469); 4. Камерная посудомоечная машина с высотой 1 м., с двумя капельными уст. (Инв. № 597021); 5. Школьная посудомойка с 1 раковиной. (Инв. № 597022); 6. Сушильная стойка (Инв. № 597023); 7. Сушильная стойка (Инв. № 597025); 8. Стол для установки весов (Инв. № 597018); 9. Стол для титрования (Инв. № 597020); 10. Кресло лабораторное (Инв. № 559832); 11. Стол лабораторный (Инв. № 33594); 12. Стулья круглые 22 шт. (15 шт.) (Инв. № 110750202); 13. Весы технические MNP-300 (Инв. № 591727); 14. Весы технические MNP-3000 (Инв. № 591728); 15. Весы аналитические Shinko HT 124 CE (Инв. № 210138000005423); 16. pH-метр Эксперт pH (Инв. № 591723); 17. Весы электронные Scout pro (Инв. № 591726/1); 18. Замыкающийся настольный шкаф высотой 1 м (Инв. № 597035); 19. Плитка электрическая Irit IR-8004 (Инв. № 602240) ;
Аудитория № 107	1. Вешалка для смотровых кабин напольная (Инв. № 1107333144); 2. Весы электронные (Инв. № 591725); 3. Четырехящичковый шкаф (Инв. № 597033); 4. Посудомоечный стол с одной раковиной (Инв. № 597024); 5. Моечный стол (Инв. № 597026); 6. Сушильная стойка (Инв. № 597026); 7. Настенный шкаф с листовой задвижной дверью (Инв. № 597036); 8. Стол для титрования (Инв. № 597020); 9. pH-метр 150 МИ (Инв. № 410138000002653); 10. Стол для установки весов (Инв. № 597018); 11. Весы электронные Scout pro (Инв. № 591726); 12. Стулья круглые 26 шт. 13. Замыкающийся настольный шкаф высотой 0,5 м (Инв. № 597034); 14. Плитка электрическая Irit IR-8004 (Инв. № 602239); 15. Горелка Boshet Бунзена, природный газ – 5 шт. (Инв. № 210138000005069, 210138000005068, 210138000005067, 210138000005066, 210138000005070);
Аудитория № 108	1. Весы технические MNP-300 (Инв. № 591728); 2. Весы В-1500 (заводской № 028584); 3. Весы Аналитические лабораторные Acculab ATL-80d4 (Инв. № 637326); 4. Шкаф вытяжной МЛ-ШВ (Инв. № 41012800000559964, 559964) 5. Шкаф вытяжной (Инв. № 559831/1) 6. Прибор Сокслета – 01 (2 шт.) (Инв. № 602238, 602241); 7. Баня песчаная БКЛ (3 шт.) (Инв. № 602242, 602243)

<b>Наименование специальных помещений (№ учебного корпуса, № аудитории)</b>	<b>Оснащенность специальных помещений</b>
Цокольный этаж (подвал) аудитория № 4	1. Весы Аналитические лабораторные Acculab ATL-80d4 (Инв. № 637327); 2. Фотометр КФК-5М (Инв. № 591722), 3. Шкаф книжный закрытый 2-дв. КФ-1 (Инв. № 554655); 4. рН-метр 150 МИ (Инв. № 410138000002652);
Цокольный этаж (подвал) аудитория № 1	1. Стекланный шкаф с задвигающейся дверью (Инв. № 597029); 2. Печь муфельная с вытяжкой СНОЛ6/11-В (Инв. № 602208); 3. Муфельная печь ПМ-8 (Инв. № 637325);
Цокольный этаж (подвал) аудитория № 2	1. Монитор HP 7650 (Инв. № 210138000002154); 2. Весы аналитические Shinko HT 124 CE (Инв. № 210138000005422); 3. Микроскоп МБИ-15-2 (Инв.30523/1); 4. Гемоглобинометр Минигем540 (Инв. № 34874/1 5. Весы аналитические (Инв. № 591724);
Цокольный этаж (подвал) аудитория № 3	1. Настенный шкаф со стеклянной с задвижной дверью (Инв. № 597037); 2. Стол для просвечивания (Инв. № 597019)
Цокольный этаж (подвал) аудитория № 5	3. Дистиллятор Liston с баком 8 л (Инв. № 410138000002390); 4. Навесной сушильный стенд для посуды (Инв. № 559830/1)
Аудитория № 209	1. Шкаф для хранения ядохимикатов и карточек (Инв. № 597024); 2. ЖК-телевизор 40-42" (Инв. № 410138000002162)
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова (127550, г. Москва, Лиственничная аллея, д. 2, корп. 1). Читальные залы	
Общежитие № 8 (127550, г. Москва, Лиственничная аллея, д. 2Б). Комната для самоподготовки	

## **11. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины**

Основой для успешного освоения студентами дисциплины «Кормление диких животных» является посещение всех видов учебных занятий, ответственное отношение к изучению дисциплины, систематическая самостоятельная работа с учебной литературой, конспектами лекций при подготовке к практическим занятиям и контрольным мероприятиям.

Изучение дисциплины «Кормление диких животных» заканчивается определенными методами контроля, к которым относятся: текущая аттестация и зачет. Требования к организации подготовки к зачету те же, что и при занятиях в течение семестра, но соблюдаться они должны более строго. При подготовке к зачету у студента должен быть учебник или конспект литературы, прочитанной по рекомендации преподавателя в течение семестра.

Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций.

Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время сессии для систематизации знаний.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

### **Виды и формы отработки пропущенных занятий**

Студент, пропустивший занятия, обязан самостоятельно изучить тему дисциплины по материалам учебников, учебных и учебно-методических пособий, получить и выполнить задание, защитить его у преподавателя.

К промежуточному контролю студент допускается только при выполнении программы дисциплины и при наличии допуска преподавателя.

## **12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине**

Обучение студентов по дисциплине «Кормление диких животных» проводится в соответствии с методической концепцией, реализуемой на кафедре. Основные положения концепции преподавания дисциплины включают следующие элементы: аудиторная работа преподавателя со студентами на лекционных и практических занятиях, консультирование студентов, осуществление текущего и промежуточного контроля знаний.

Для организации самостоятельной работы студентов предусмотрена возможность использования учебной, учебно-методической и научной литературы кафедры и библиотеки, получения консультаций у преподавателей и специалистов агропромышленных предприятий.

В процессе проведения занятий за каждым студентом закрепляется рабочее место. В начале занятия преподаватель проверяет готовность студентов к предстоящей работе, дает объяснения по сущности метода и методике выполнения задания.

Обучающиеся получают конкретные задания для самостоятельной работы. Результаты выполнения и выводы по проделанной работе вносятся в тетради, которые сдаются для проверки преподавателю в конце занятия и при допуске к зачету.

При проведении занятий в максимальной степени обеспечивается самостоятельное выполнение студентами работ и заданий применительно к реальным производственно-технологическим условиям.

Наиболее актуальными в настоящее время становятся требования к личным качествам студента – умению самостоятельно пополнять и обновлять

знания, вести поиск необходимых учебных материалов; повышается роль самостоятельной работы студентов над учебным материалом, усиливается ответственность преподавателя за развитие навыков самостоятельной работы, за стимулирование профессионального роста студентов, воспитание их творческой активности и инициативы.

В связи с этим самостоятельная работа студентов является важной и неотъемлемой частью учебного процесса.

Самостоятельная работа – это планируемая работа студентов, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Самостоятельная работа выполняет ряд функций, среди которых необходимо отметить:

- развивающая (повышение культуры умственного труда, приобщение к творческим видам деятельности, обогащение интеллектуальных способностей студентов);
- ориентирующая и стимулирующая (процессу обучения придается ускорение и мотивация);
- воспитательная (формируются и развиваются профессиональные качества специалиста);
- исследовательская (новый уровень профессионально-творческого мышления);
- информационно-обучающая (учебная деятельность студентов на аудиторных занятиях).

Задачами самостоятельной работы студентов являются:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умения использовать справочную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способности к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений.

В учебном процессе высшего учебного заведения выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная и внеаудиторная. Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданиям.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Внеаудиторная самостоятельная работа включает такие формы работы, как:

- изучение программного материала дисциплины (работа с учебником);
- изучение рекомендуемых литературных источников;
- конспектирование источников;
- работа со справочниками;
- работа с электронными информационными ресурсами и ресурсами Internet;
- подготовка к зачету;
- групповая самостоятельная работа студентов;
- подготовка к занятиям, проводимым с использованием активных форм обучения (групповые обсуждения);
- получение консультаций для разъяснений по вопросам изучаемой дисциплины.

Распределение объема времени на внеаудиторную самостоятельную работу в режиме дня студента не регламентируется расписанием.

Виды заданий для внеаудиторной самостоятельной работы, их содержание и характер могут иметь вариативный и дифференцированный характер, учитывать специфику специальности, изучаемой дисциплины, индивидуальные особенности студента.

#### **Разработчики:**

Буряков Н.П., д.б.н., профессор

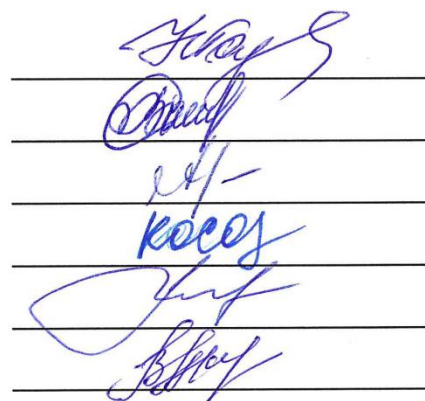
Заикина А.С., к.б.н., доцент

Ксенофонтова А.А. к.б.н., доцент

Косолапова В.Г., д.с.-х.н., профессор

Алешин Д.Е., к.б.н., доцент

Кондобарова В.Н., ассистент





**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на рабочую программу дисциплины ФТД.02 «Кормление диких животных»**  
**ОПОП ВО по направлению 36.03.02 Зоотехния, направленность «Нутрициология и**  
**благополучие животных»**  
**(квалификация выпускника – бакалавр)**

Ксенофонтовым Дмитрием Анатольевичем, д.биол.н., доцентом, профессором кафедры физиологии, этологии и биохимии животных (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины ФТД.02 «Кормление диких животных» ОПОП ВО по направлению 36.03.02 «Зоотехния», направленность «Нутрициология и благополучие животных» (уровень обучения - бакалавриат), разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре кормления животных (разработчики – Буряков Н.П., д.б.н. и др.).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Кормление диких животных» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 36.03.02 Зоотехния. Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе **актуальность** учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к факультативным дисциплинам учебного цикла – ФТД. Факультативы.

3. Представленные в Программе **цели** дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 36.03.02 Зоотехния

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Кормление диких животных» закреплены следующие **компетенции**: ПКос-1.1; ПКос-1.2, ПКос-1.3. Дисциплина «Кормление диких животных» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

5. Общая трудоёмкость дисциплины «Кормление диких животных» составляет 2 зачётные единицы (72 часа / в т.ч. 4 часа практической подготовки).

6. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Кормление диких животных» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 36.03.02 Зоотехния и возможность дублирования в содержании отсутствует.

7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

8. Программа дисциплины «Кормление диких животных» предполагает 2 занятия в интерактивной форме.

9. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 36.03.02 Зоотехния.

10. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (устный опрос), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета в 7 семестре, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины из части «ФТД. Факультативы» ФГОС ВО направления 36.03.02 Зоотехния.

11. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

12. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 2 источника, дополнительной литературой – 4 наименования, Интернет-ресурсы – 6 источников и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 36.03.02 Зоотехния.

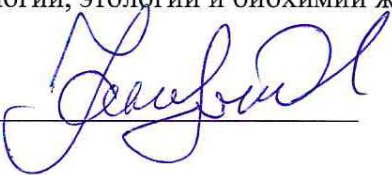
13. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Кормление диких животных» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

14. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Кормление диких животных».

### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Кормление диких животных» ОПОП ВО по направлению 36.03.02 Зоотехния, направленность **«Нутрициология и благополучие животных»** (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная коллективом кафедры кормления животных соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Ксенофонтов Дмитрий Анатольевич, д.б.н., доцент, профессор кафедры физиологии, этологии и биохимии животных



«11» июня 2025 г.