

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе:

ФИО: Акчурин Сергей Владимирович

Должность: Заместитель директора института зоотехнии и биологии

Дата подписания: 20.02.2025 11:29:26

Уникальный программный ключ:

7abcc100773ae7c9cceb4a7a083ff3fbbf160d2a



**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. Акчурин

«11» июня 2024 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.О.08 Благополучие животных**

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление: 36.04.02 Зоотехния

Направленность: Технологии точного животноводства

Курс 1

Семестр 1, 2

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2024

Москва, 2024

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

«11» июня 2024 г.

Рецензент: Просекова Е.А., к.б.н., доцент



«11» июня 2024 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта и учебного плана по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния

Программа обсуждена на заседании кафедры кормления животных протокол № 138 от «11» июня 2024 г.

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



«11» июня 2024 г.


**Согласовано:**

Председатель учебно-методической  
комиссии института зоотехнии и биологии  
А.Г. Маннапов, д.б.н., профессор



«11» июня 2024 г.

Заведующий выпускающей кафедрой  
Молочного и мясного скотоводства  
Соловьёва О.И., д.с.-х.н., профессор



«11» июня 2024 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ / 

## СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ .....	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ .....	5
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТВЕТСТВУЮЩИХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	8
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЕМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ .....	8
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	8
4.3 ЛЕКЦИИ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/ ЗАНЯТИЯ .....	14
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	18
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕШАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	18
6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности .....	18
6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания .....	18
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	24
7.1 Основная литература .....	24
7.2 Дополнительная литература .....	24
7.3 Нормативные правовые акты .....	25
7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям .....	26
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) .....	26
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ) .....	27
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) .....	27
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .....	29
Виды и формы отработки полученных знаний .....	29
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	29

## Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.08 «Благополучие животных» для подготовки магистра по направлению 36.04.02 «Зоотехния», направленности «Технологии точного животноводства»

**Цель освоения дисциплины:** освоение студентами теоретических и практических знаний, а также приобретение умений и навыков для оценки уровня благополучия разных видов сельскохозяйственных животных. Знакомство с Welfare – технологиями, учитывающими витальные и зоосоциальные потребности животных для организации рационального кормления и содержания, позволяющими максимально реализовать продуктивный потенциал животных в условиях современного животноводства для получения продукции высокого качества. Овладение методиками оценки уровня благополучия животных, а также методами оценки качества продукции. Для повышения эффективности и качества образования, организация учебного процесса осуществляется с применением цифровых образовательных ресурсов, а у обучающихся формируется способность применять современные цифровые инструменты в профессиональной деятельности.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина включена в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 36.04.02 «Зоотехния», направленности «Технологии точного животноводства».

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-6.1.

**Краткое содержание дисциплины:** В первом и втором разделах рассматриваются исторические этапы формирования знаний и законодательных актов в области благополучия животных, способы оценки уровня благополучия животных, факторы, влияющие на их уровень благополучия, а также осваиваются современные методики оценки уровня благополучия разных видов продуктивных животных. Во третьем разделе рассматривается влияние различных факторов содержания и кормления животных и птицы на количественные и качественные показатели их продуктивности.

Изучение данной дисциплины позволит выпускникам правильно оценивать состояние сельскохозяйственных животных, их способность адаптироваться к условиям производства с последующим прогнозированием количества и качества получаемой продукции.

**Общая трудоемкость дисциплины/в т.ч. практическая подготовка:**  
180/5 (часы/зач.ед.)

**Промежуточный контроль:** зачет, экзамен.

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Благополучие животных» является освоение студентами теоретических и практических знаний, а также приобретение умений и навыков для оценки уровня благополучия разных видов сельскохозяйственных животных. Знакомство с Welfare – технологиями, учитывающими витальные и зоосоциальные потребности животных для организации рационального



нального кормления и содержания, позволяющими максимально реализовать продуктивный потенциал животных в условиях современного животноводства для получения продукции высокого качества. Овладение методиками оценки уровня благополучия животных, а также методами оценки качества продукции. Для повышения эффективности и качества образования, организация учебного процесса осуществляется с применением цифровых образовательных ресурсов, а у обучающихся формируется способность применять современные цифровые инструменты в профессиональной деятельности.

## 2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Благополучие животных» относится к обязательной части учебного плана. Дисциплина «Благополучие животных» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС и Учебного плана по направлению 36.04.02 «Зоотехния», направленности «Технологии точного животноводства».

Дисциплина «Благополучие животных» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Современные технологии в животноводстве», «Технологический аудит в животноводстве», «Современные аспекты систем нормированного кормления животных», «Функциональная нутрициология», «Лечебно-профилактическое питание сельскохозяйственных животных», «Диетология».

Особенностью дисциплины является подготовка магистров к решению профессиональных задач, ориентированных на осознание важности мероприятий направленных на повышения уровня благополучия сельскохозяйственных животных с целью получения высококачественной продукции, сохранения здоровья и продуктивного долголетия.

Рабочая программа дисциплины «Благополучие 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, соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Образовательные результаты освоения дисциплины обучающимся, представлены в таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:							
№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее часть)	Индикаторы компетенций	знать	уметь	владеть	
1.	ОПК-1	Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные биологические показатели для обеспечения	ОПК-1.1	Знать параметры биологического статуса и нормативные биологические показатели организма животных	Уметь реализовывать мероприятия по обеспечению ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции	Владеть навыками оценки здоровья и благополучия животных	
			ОПК-1.2				
			ОПК-1.3				
		Способен анализировать влияние на организм животных природных, социальных, хозяйственных, генетических и экономических факторов	ОПК-2.1	Знать природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных			
2.	ОПК-2		ОПК-2.2		Уметь осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов		



#### 4. Структура и содержание дисциплины

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

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зач.ед. (180 часов), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2  
Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	час. всего/ч	Трудоёмкость	
		В т.ч. по семестрам	№2
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	180	72	108
1. Контактная работа:	76,65	38,25	36,4
Аудиторная работа	76,65	38,25	36,4
в том числе:			
лекции (Л)	24	12	12
практические занятия (ПЗ)	50	26	24
консультации перед экзаменом	2	-	2
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,65	0,25	0,4
2. Самостоятельная работа (СРС)	78,75	33,75	45
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материалов учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)	69,75	24,75	45
Подготовка к зачёту	9	9	-
Подготовка к экзамену (контроль)	24,6	-	24,6
Вид промежуточного контроля:		Зачёт	Экзамен

##### 4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин	Всего	Аудиторная работа		Всего аудиторная работа СР
		Л	ПЗ всего/ч	
Раздел 1. Предмет и методы оценки уровня благополучия животных	40	10	10	20
Тема 1. Благополучие животных как морально - этическая и экономическая категория.	13	2	6	5
Тема 2. Боль и методы ее оценки у животных	9	2	2	5
Тема 3. Аномальное поведение животных	7	2	-	5

Наименование разделов и тем дисциплин	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ всего/ч	ПКР	
Тема 4. Стресс и благополучие животных	11	4	2	-	5
Раздел 2. Оценка состояния разных видов продуктивных животных	22,75	2	16	-	4,75
Тема 5. Благополучие живых животных	22,75	2	16	-	4,75
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,25	-	-	0,25	-
Зачет	9	-	-	-	9
<b>Всего за 1 семестр</b>	<b>72</b>	<b>12</b>	<b>26</b>	<b>0,25</b>	<b>33,75</b>
Раздел 2. Оценка состояния разных видов продуктивных животных	58	10	18	-	30
Тема 6. Благополучие свиней	12	2	4	-	6
Тема 7. Благополучие сельскохозяйственной птицы	14	2	6	-	6
Тема 8. Благополучие лошадей	12	2	4	-	6
Тема 9. Благополучие пушных зверей	10	2	2	-	6
Тема 10. Благополучие рыб	10	2	2	-	6
Раздел 3. Благополучие животных – залог производства качественной сельскохозяйственной продукции	23	2	6	-	15
Тема 11. Благополучие и продуктивность животных	23	2	6	-	15
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,4	-	-	0,4	-
Консультации (К)	2	-	-	2	-

Наименование разделов и тем дисциплин	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ всего/ч	ПКР	
Экзамен	24,6	-	-	-	24,6
<b>Всего за 2 семестр</b>	<b>108</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	<b>2,4</b>	<b>69,6</b>
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>180</b>	<b>24</b>	<b>50</b>	<b>2,65</b>	<b>103,35</b>

\* в том числе практическая подготовка

### Раздел 1. Предмет и методы оценки уровня благополучия животных

#### Тема 1. Благополучие животных как морально - этическая и экономическая категория

Основы благополучия животных. Первые законодательные акты, регулирующие отношения человека и животных. Законодательный Парламентский Акт 1911 года Великобритании о гуманном обращении с животными как основа современного европейского законодательства, регулирующего производство продукции животноводства. Современные документы, регламентирующие права животных в мире. Правила пяти свобод. Состояние благополучия животных в современном мире.

Предмет дисциплины «благополучие животных». Концепция «биоцен-тризма». Общие принципы оценки благополучия животных. Критерии оценки уровня благополучия продуктивных животных: показатели жизненных ожиданий (продолжительность жизни и репродуктивный успех) и физического состояния (изменение веса, прекращение роста и развития, наличие травм и заболеваний), физиолого-биохимические (клинические константы, уровень адреналина и кортизона в крови, соотношение зернистых и незернистых форм лейкоцитов, концентрация глюкозы и общего белка в плазме крови и др.) и этологические показатели (стереотипное и дивергентное поведение (страхи, тревоги, фобии, тревожность, депрессии, снижении подвижности, гиперактивность, фрустрация, апатия), количество и качество продукции).

#### Тема 2. Боль и методы ее оценки у животных

Понятие боли. Биологическая роль боли. Ноцицепция и механизм развития боли. Боль у продуктивных животных: причины и профилактика (кастрация, купирование хвоста, обезроживание, клеймение, дебикирование, травмы, заболелания и др.). Боль и продуктивные качества животных. Виды боли. Особенности проявления боли у животных. Инвазивные и не инвазивные методы оценки боли у животных. Этологические методы оценки боли у разных видов продуктивных животных (шкалы боли).



### Тема 3. Аномальное поведение животных

Аномальное поведение – индикатор низкого уровня благополучия животных. Условия окружающей среды, располагающие к развитию аномального поведения у животных. Качественные и количественные формы аномального поведения. Стереотипное поведение: определение, признаки и причины развития. Виды и формы проявления стереотипного поведения у разных видов животных. Методы коррекции аномального поведения.

### Тема 4. Стресс и благополучие животных

Сущность стрессовых реакций. Понятие стресса. Значение стресса в животноводстве. Общий адаптационный синдром. Стадии развития стресса. Нервно-гуморальные механизмы стрессовой реакции. Физиологические, биохимические и этологические индикаторы стресса. Стрессустойчивость и стрессуемость животных. Основные виды стрессов и их влияние на здоровье и продуктивность животных. Профилактика стрессов у разных видов сельскохозяйственных животных. Механизмы естественной резистентности и способы ее поддержания в условиях современных технологий содержания животных. Общие принципы гуманного обращения при содержании, транспортировке и убое продуктивных животных. Методы оценки стресса у продуктивных животных. Профилактика стресса.

## Раздел 2. Оценка состояния разных видов продуктивных животных

### Тема 5. Благополучие жвачных животных

Метаболические нарушения у жвачных (расстройства пищеварения (ацидоз, смещение сычуга, тимпания), расстройства репродуктивной системы (задержка плаценты, метрит, эндометрит), общие расстройства (ламинит, гепатоз, гипокальциемия, мастит, кетоз, макро- и микролементозы)), обусловленные неправильным кормлением, клинические признаки и методы диагностики. Оценка пищевого поведения коров (продолжительность приема корма и жвачки, положение животных во время жвачки, сепарация корма на кормовом столе, подбрасывание корма, количество жевательных движений во время жвачного цикла, количество жевательных циклов). Оценка упитанности жвачных животных. Оценка наполненности рубца и кала у коров. Показатели, характеризующие комфорт кормового стола. Хромота, причины (метаболические нарушения, качество подстилки и места для отдыха) и методы её оценки. Оценка поведения коров в состоянии покоя. Оценка комфорта, экскреторного и репродуктивного поведения коров. Оценка состояния вымени и копыт, загромождения тела и боли у крупного и мелкого рогатого скота. Показатели, характеризующие комфорт стойла. Качественная оценка эмоционального состояния у жвачных животных. Аномальное поведение у жвачных животных и причины его формирования. Тепловой стресс у коров и методы его оценки. Оценка уровня гидратации организма. Комплексная оценка телат. Протоколы оценки уровня благополучия крупного рогатого скота, овец и коз. Благополучие животных при транс-

портровке и убое. Welfare – технологии в скотоводстве. Использование цифровых технологий для оценки уровня благополучия жвачных животных.

### Тема 6. Благополучие свиней

Оценка упитанности и аппетита свиней. Хромота и методика оценки у свиней. Аномальное поведение свиней и причины его формирования. Каннибализм и факторы, определяющие его развитие. Оценка повреждений хвоста. Качественная оценка эмоционального состояния у свиней. Боль и методы ее оценки у свиней. Оценка реакции животного на ограничения. Протокол оценки уровня благополучия свиней. Благополучие свиней при транспортировке и убое. Welfare – технологии в свиноводстве. Использование цифровых технологий для оценки уровня свиней.

### Тема 7. Благополучие сельскохозяйственной птицы

Метаболические нарушения у кур (авитаминозы, рахит) обусловленные неправильным кормлением, клинические признаки и методы диагностики. Другие метаболические нарушения: асцит, аритмия, разрыв аорты, синдром внезапной смерти, проблемы с печенью и почками, нарушения опорно-двигательного аппарата. Контактный дерматит (поддерматиты, ожёг скакательных суставов и груди) – оценка с помощью визуальной аналоговой шкалы. Оценка состояния глаз и килевой кости. Расклев и оценка качества оперения. Оценка позы и походки бройлеров. Оценка качества помета у кур. Боль, причины возникновения у сельскохозяйственной птицы (дебикирование, расклев и каннибализм, контактный дерматит, нарушения опорно-двигательного аппарата) и методы её оценки. Оценка поведения. Качественная оценка эмоционального состояния у кур. Холодовой и тепловой стресс у кур, оценка и меры профилактики. Оценка состояния водоплавающей птицы. Протоколы оценки уровня благополучия кур-несушек, бройлеров и индеек. Благополучие птицы при транспортировке и убое. Welfare – технологии в птицеводстве. Использование цифровых технологий для оценки уровня благополучия сельскохозяйственной птицы.

### Тема 8. Благополучие лошадей

Проблемы, обусловленные технологией содержания, кормления и использования лошадей. Метаболические нарушения у лошадей (метаболический синдром, ламинит, ожирение), обусловленные неправильным кормлением, клинические признаки и методы диагностики. Шкалы для оценки кондиции лошадей. Факторы, определяющие развитие нарушений опорно-двигательного аппарата у лошадей. Оценка хромоты и состояния копыт у лошадей. Оценка поведения лошадей. Стереотипное поведение, виды и причины и его формирования. Причины возникновения боли у лошадей и методы её оценки. Качественная оценка эмоционального состояния у лошадей. Оценка состояния лошадей во время тренировки. Протоколы оценки уровня благополучия лошадей. Благополучие лошадей при транспортировке и убое. Welfare – технологии в коневодстве. Использование цифровых технологий для оценки уровня благополучия лошадей.



## Содержание лекций/практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов из них практическая подготовка
1.	<b>Раздел 1. Предмет и методы оценки уровня благополучия животных</b>				
	Тема 1. Благополучие животных как морально-экономическая категория	Лекция № 1. Введение в благополучие животных	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-6.1		2
		Практическое занятие № 1. Морально-этические и экономические основы благополучия животных	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-6.1	Защита работы	6
	Тема 2. Боль и методы ее оценки у животных	Лекция № 2. Боль – как индикатор низкого уровня благополучия животных	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-6.1		2
		Практическое занятие № 2. Оценка боли у животных	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-6.1	Защита работы	2
	Тема 3. Аномальное поведение животных	Лекция № 3. Аномальное поведение и благополучие животных	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-6.1		2
		Лекция № 4. Стрессы у сельскохозяйственных животных	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-6.1		4
	Тема 4. Стрессы и благополучие животных	Практическое занятие № 3. Оценка стресса у животных	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-6.1	Защита работы	2

## Тема 9. Благополучие пушных зверей

Проблемы, обусловленные технологией содержания и убоя пушных зверей. Оценка кондиции и оценка кала у норок. Методы оценки наличия травм и хромоты у норок. Оценка поведения норок: исследовательское, агрессивное, избегание (страх), стереотипии, аутоагрессия (жевание меха, хвоста и т.д.). Шкала оценки боли у хорьков. Благополучие животных при убое. Протоколы оценки уровня благополучия норок и лис. Перспективы использования цифровых технологий для оценки уровня благополучия пушных зверей.

## Тема 10. Благополучие рыб

Проблемы, обусловленные технологией содержания и отлова рыб. Оценка упитанности рыбы. Качественная оценка поведения рыб (пищевое поведение, дыхательная активность, агрессия, индивидуальное и групповое плавающее поведение, аномальное поведение). Шкалы для оценки повреждений у рыб (плавники, глаза, жабры, тело, чешуя). Оценка побочных эффектов после вакцинации рыб. Протокол оценки уровня благополучия рыб на примере тилляпии и радужной форели. Благополучие рыб при транспортировке и убое. Welfare – технологии в рыбоводстве. Использование цифровых технологий для оценки уровня благополучия рыб.

## Раздел 3. Благополучие животных – залог производства качественной сельскохозяйственной продукции

## Тема 11. Благополучие и продуктивность животных

Благополучие животных и качество мяса. Факторы, влияющие на показатели качества мяса: кормление, содержание, отлов/перемещение, транспортировка, убой. Причины появления дефектов мяса: бледного, мягкого, экссудативного (PSE) и темного, твердого, сухого (DFD). Факторы, определяющие качество мяса свиней: цвет, запах, вкус, текстура, упругость, нежность, pH, водонепроницаемость и т. д. Факторы, определяющие качество мяса цыплят-бройлеров: цвет, текстура, вкус, pH, водонепроницаемость. Дефекты тушки бройлера: петехиальные кровоизлияния, экхимозы, гематомы, сломанные кости, ушибы, красноватые кончики крыльев. Проблемы качества мяса цыплят-бройлеров (миопатии грудных мышц): белые полосы, деревянная грудка; мясо спагетти; болезненные мышцы; бледное, мягкое и экссудативное (PSE) мясо; расхождение грудных мышц.

Благополучие крупного рогатого скота и показатели молочной продуктивности (удой; содержание жира, белка, лактозы, Са и соматических клеток в молоке; профиль жирных кислот и др.).

Благополучие кур-несушек и показатели яичной продуктивности: яйценоскость; вес и форма яйца; вес, толщина, прочность и окраска скорлупы; загрязнение яйца (оценка чистоты скорлупы); аномальные яйца; показатели, характеризующие качество желтка и белка.



№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контроля мероприятий	Кол-во часов из них практическая подготовка
2.	<b>Раздел 2. Оценка состояния разных видов продуктивных животных</b>				
	Тема 5. Благополучие жвачных животных	Лекция № 5. Благополучие жвачных животных	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-6.1		2
		Практическое занятие № 4. Методы контроля уровня благополучия жвачных животных	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-6.1	Защита работы	16
		Лекция № 6. Благополучие свиней	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-6.1		2
		Практическое занятие № 5. Методы контроля уровня благополучия свиней	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-6.1	Защита работы	4
		Лекция № 7. Благополучие сельскохозяйственной птицы	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-6.1		2
	Тема 6. Благополучие сельскохозяйственной птицы	Практическое занятие № 6. Методы контроля уровня благополучия сельскохозяйственной птицы	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-6.1	Защита работы	6
		Лекция № 8. Благополучие лошадей	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-6.1		2
		Практическое занятие № 7. Методы контроля уровня благополучия лошадей	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-6.1	Защита работы	4

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контроля мероприятий	Кол-во часов из них практическая подготовка
3.	Тема 9. Благополучие пушных зверей	Лекция № 9. Благополучие пушных зверей	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-6.1		2
		Практическое занятие № 8. Методы контроля уровня благополучия пушных зверей	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-6.1	Защита работы	2
	Тема 10. Благополучие рыб	Лекция № 10. Благополучие рыб	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-6.1		2
		Практическое занятие № 9. Методы контроля уровня благополучия рыб	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-6.1	Защита работы	2
	<b>Раздел 3. Благополучие животных – залог производства качественной сельскохозяйственной продукции</b>				
3.	Тема 11. Благополучие и продуктивность животных	Лекция № 11. Качество продукции как показатель уровня благополучия продуктивных животных	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-6.1		2
		Практическое занятие № 10. Методы оценки уровня благополучия животных и птицы по качеству мяса	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-6.1	Защита работы	2
		Практическое занятие № 11. Методы оценки уровня благополучия птицы по качеству яиц	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-6.1	Защита работы	2
		Практическое занятие № 12. Методы оценки уровня благополучия животных по качеству молока	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-6.1	Защита работы	2



№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/практических занятий	Формируемые компетенции и	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов из них практическая подготовка
			ОПК-6.1		

Таблица 5  
Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
<b>Раздел 1. Предмет и методы оценки уровня благополучия животных</b>		
1.	Тема 1. Благополучие животных как морально - этическая и экономическая категория	Концепция «биоцентризма» (ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-6.1)
2.	Тема 2. Боль и методы ее оценки у животных	Нощипения и механизм развития боли (ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-6.1)
3.	Тема 3. Аномальное поведение животных	Методы коррекции аномального поведения (ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-6.1)
4.	Тема 4. Стресс и благополучие животных	Стрессустойчивость и стрессчувствительность животных (ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-6.1)
<b>Раздел 2. Оценка состояния разных видов продуктивных животных</b>		
5.	Тема 5. Благополучие жвачных животных	Благополучие животных при транспортировке и убое. Использование цифровых технологий для оценки уровня благополучия жвачных животных (ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-6.1)
6.	Тема 6. Благополучие свиней	Благополучие свиней при транспортировке и убое. Использование цифровых технологий для оценки уровня свиней (ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-6.1)
7.	Тема 7. Благополучие сельскохозяйственной птицы	Благополучие птицы при транспортировке и убое. Использование цифровых технологий для оценки уровня сельскохозяйственной птицы (ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-6.1)
8.	Тема 8. Благополучие лошадей	Благополучие лошадей при транспортировке и убое. Использование цифровых технологий для оценки уровня благополучия лошадей (ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-6.1)
9.	Тема 9. Благополучие пушных зверей	Благополучие пушных зверей при убое. Перспективы использования цифровых технологий для оценки уровня благополучия пушных зверей (ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-6.1)
10.	Тема 10. Благополучие рыб	Благополучие рыб при транспортировке и убое. Использование цифровых технологий для оценки уровня благополучия рыб (ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-6.1)

Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
<b>Раздел 3. Благополучие животных – залог производства качественной сельскохозяйственной продукции</b>	
11.	Тема 11. Благополучие и продукция животноводческой продукции (ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-6.1)

## 5. Образовательные технологии

Таблица 6  
Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий (форм обучения)
1.	Боль – как индикатор низкого уровня благополучия животных	Лекция № 2 Лекция-дискуссия
2.	Аномальное поведение и благополучие животных	Лекция № 3 Лекция-дискуссия
3.	Благополучие пушных зверей	Лекция № 9 Лекция-дискуссия
4.	Качество продукции как показатель уровня благополучия продуктивных животных	Лекция № 11 Лекция-дискуссия

## 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

#### Примерный перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачет)

1. История формирования дисциплины «Благополучие животных (Animal welfare)».
2. Этика животноводства.
3. Предмет и методы изучения дисциплины «Благополучие животных».
4. Современные технологии животноводства и благополучие животных.
5. Правило пяти свобод – основа морально-этического отношения к животным.
6. Стресс по Г. Селье как отражение состояния благополучия животных.
7. Физиолого-биохимические показатели низкого уровня благополучия.
8. Жажда и благополучие животных. Физиология жажды.
9. Голод (полный и частичный); его влияние на благополучие животных.
10. Физиология боли.
11. Этологические показатели уровня благополучия животных разных видов.



12. Оценка критерия благополучия «Правильное питание» у крупного рогатого скота.
13. Способы оценки критерия благополучия «Отсутствие длительной жажды» у крупного рогатого скота.
14. Оценка критерия благополучия «Место для комфортного отдыха» у крупного рогатого скота.
15. Способы оценки критерия благополучия «Свобода движения» у крупного рогатого скота.
16. Оценка критерия благополучия «Отсутствие травм» у крупного рогатого скота.
17. Способы оценки критерия благополучия «Отсутствие болезней» у крупного рогатого скота.
18. Оценка критерия благополучия «Свобода от боли, в том числе боли от производственных процессов» у крупного рогатого скота.
19. Критерии благополучия «Свобода социального поведения» и «Свобода других форм поведения» - способы оценки у крупного рогатого скота.
20. Тестирование крупного рогатого скота для оценки критерия благополучия «Дружелюбное отношение животного к человеку».
21. Особенности оценки критерия благополучия «Позитивное эмоциональное состояние» у крупного рогатого скота.
22. Понятие стресса и сущность стрессовых реакций.
23. Значение стресса в животноводстве.
24. Нервно-гуморальные механизмы стрессовой реакции и стадии развития стресса.
25. Физиологические индикаторы стресса.
26. Биохимические маркеры стресса.
27. Этологические индикаторы стресса.
28. Кормовые стрессы.
29. Экологические стрессы.
30. Стрессы, связанные с технологией производства продукции животноводства.
31. Транспортный стресс.
32. Ранговый стресс.
33. Стрессы, связанные с проведением ветеринарно-профилактических и зоотехнических мероприятий.
34. Психологический стресс.
35. Стресс-факторы в разных отраслях животноводства.
36. Профилактика стресса.
37. Биологическая роль боли.
38. Ноцицепция и механизм развития боли.
39. Боль у продуктивных животных: причины и профилактика.
40. Методы оценки боли у животных.
41. Аномальное поведение животных.
42. Причины развития аномального поведения у животных.
43. Формы аномального поведения.
44. Стереотипное поведение у животных.

45. Локомоторные стереотипии.
46. Оральные стереотипии.
47. Метаболические нарушения у жвачных животных, обусловленные неправильным кормлением.
48. Расстройства репродуктивной системы у жвачных животных, обусловленные неправильным кормлением.
49. Общие расстройства у жвачных животных, обусловленные неправильным кормлением.
50. Оценка пищевого поведения коров.
51. Оценка упитанности жвачных животных.
52. Оценка наполненности рубца у крупного рогатого скота.
53. Оценка кала у крупного рогатого скота.
54. Показатели, характеризующие комфорт кормового стола крупного рогатого скота.
55. Хромота у крупного рогатого скота, причины и методы её оценки.
56. Оценка поведения крупного рогатого скота в состоянии покоя.
57. Оценка комфортного поведения крупного рогатого скота.
58. Оценка экскреторного поведения крупного рогатого скота.
59. Оценка репродуктивного поведения крупного рогатого скота.
60. Оценка состояния вымени у коров.
61. Оценка состояния копыт у крупного рогатого скота.
62. Оценка загрязнения тела у крупного рогатого скота.
63. Оценка боли у крупного и мелкого рогатого скота.
64. Показатели, характеризующие комфорт стойла для крупного рогатого скота.
65. Качественная оценка эмоционального состояния у жвачных животных.
66. Аномальное поведение у жвачных животных и причины его формирования.
67. Тепловой стресс у крупного рогатого скота и методы его оценки.

### Примерный перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (экзамен)

1. История формирования дисциплины «Благополучие животных (Animal welfare)».
2. Этика животноводства.
3. Предмет и методы изучения дисциплины «Благополучие животных».
4. Современные технологии животноводства и благополучие животных.
5. Правило пяти свобод – основа морально-этического отношения к животным.
6. Стресс по Г. Селье как отражение состояния благополучия животных.
7. Физиолого-биохимические показатели низкого уровня благополучия.
8. Жажда и благополучие животных. Физиология жажды.
9. Голод (полный и частичный); его влияние на благополучие животных.
10. Физиология боли.



11. Этологические показатели уровня благополучия животных разных видов.
12. Показатели продуктивности как отражение уровня благополучия животных в молочном скотоводстве.
13. Проблемы благополучия птицы в бройлерном птицеводстве.
14. Проблемы благополучия птицы в яичном птицеводстве.
15. Проблемы благополучия животных в молочном скотоводстве.
16. Проблемы благополучия животных в мясном скотоводстве.
17. Проблемы благополучия животных в свиноводстве.
18. Искусственное осеменение животных как фактор благополучия.
19. Клонирование животных и возможные риски для благополучия животных.
20. Альтернативные технологии в птицеводстве.
21. Благополучие животных – залог качественной сельскохозяйственной продукции. Критерии, по которым потребитель оценивает мясо от благополучных животных.
22. Биохимические изменения в мясе при нарушении принципа «Свобода видо-типичного поведения».
23. Роль молочной кислоты в формировании консистенции, цвета и аромата мяса.
24. Питательная система мяса. Факторы, влияющие на процесс цветообразования мяса у животных с разным уровнем благополучия.
25. Изoeлектрическое состояние белков и изoeлектрическая точка. Роль данного состояния в формировании консистенции мяса.
26. Факторы, влияющие на водосвязывающую способность мяса.
27. Влияние предубойного содержания животных на качество мяса.
28. Последовательность биохимических реакций, приводящих к образованию мяса с признаками DFD и PSE.
29. Благополучие животных и качество молока.
30. Пути поступления посторонних веществ в молоко. Классификация посторонних веществ молока. Биологические и технологические последствия присутствия этих веществ в молоке.
31. Благополучие птицы и качество яиц.
32. Благополучие животных и качество мяса.
33. Благополучие птицы и качество мяса.
34. Изменение физико-химических показателей яиц при хранении от птицы с разным уровнем благополучия.
35. Оценка критерия благополучия «Правильное питание» у крупного рогатого скота.
36. Оценка критерия благополучия «Правильное питание» у кур-несушек.
37. Оценка критерия благополучия «Правильное питание» у лошадей.
38. Способы оценки критерия благополучия «Отсутствие длительной жажды» у разных видов продуктивных животных (КРС).
39. Способы оценки критерия благополучия «Отсутствие длительной жажды» у разных видов продуктивных животных (куры яичного направления).
40. Способы оценки критерия благополучия «Отсутствие длительной жажды» у разных видов продуктивных животных (лошади).

41. Оценка критерия благополучия «Место для комфортного отдыха» у продуктивных животных разных видов (КРС).
42. Оценка критерия благополучия «Место для комфортного отдыха» у продуктивных животных разных видов (куры яичного направления).
43. Оценка критерия благополучия «Место для комфортного отдыха» у продуктивных животных разных видов (лошади).
44. Способы оценки критерия благополучия «Свобода движения» у крупного рогатого скота.
45. Способы оценки критерия благополучия «Свобода движения» у кур-несушек.
46. Способы оценки критерия благополучия «Свобода движения» у лошадей.
47. Оценка критерия благополучия «Отсутствие травм» у КРС.
48. Оценка критерия благополучия «Отсутствие травм» у кур яичного направления.
49. Оценка критерия благополучия «Отсутствие травм» у лошади.
50. Способы оценки критерия благополучия «Отсутствие болезней» у крупного рогатого скота.
51. Способы оценки критерия благополучия «Отсутствие болезней» у кур-несушек.
52. Способы оценки критерия благополучия «Отсутствие болезней» у лошадей.
53. Оценка критерия благополучия «Свобода от боли, в том числе боли от производственных процессов» у лошади.
54. Оценка критерия благополучия «Свобода от боли, в том числе боли от производственных процессов» у КРС.
55. Оценка критерия благополучия «Свобода от боли, в том числе боли от производственных процессов» у кур яичного направления.
56. Критерии благополучия «Свобода социального поведения» и «Свобода других форм поведения» - способы оценки у крупного рогатого скота.
57. Критерии благополучия «Свобода социального поведения» и «Свобода других форм поведения» - способы оценки у кур-несушек.
58. Критерии благополучия «Свобода социального поведения» и «Свобода других форм поведения» - способы оценки у лошадей.
59. Тестирование животных для оценки критерия благополучия «Дружелюбное отношение животного к человеку».
60. Особенности оценки критерия благополучия «Позитивное эмоциональное состояние» у продуктивных животных разных видов (КРС).
61. Особенности оценки критерия благополучия «Позитивное эмоциональное состояние» у продуктивных животных разных видов (куры яичного направления).
62. Особенности оценки критерия благополучия «Позитивное эмоциональное состояние» у продуктивных животных разных видов (лошади).
63. Оценка уровня гидратации организма.
64. Комплексная оценка телят.
65. Оценка упитанности свиней.
66. Оценка аппетита свиней.
67. Хромота и методика оценки у свиней.



68. Аномальное поведение свиней и причины его формирования.
69. Канибализм и факторы, определяющие его развитие.
70. Оценка повреждений хвоста.
71. Качественная оценка эмоционального состояния у свиней.
72. Боль и методы ее оценки у свиней.
73. Оценка реакции свиней на ограничения.
74. Метаболические нарушения у кур.
75. Контактный дерматит у кур и методы его оценки.
76. Оценка состояния глаз у кур.
77. Оценка состояния килевой кости у кур.
78. Расклев и оценка качества оперения у кур.
79. Оценка позы и походки бройлеров.
80. Оценка качества помета у кур.
81. Боль и методы её оценки у кур.
82. Оценка поведения у кур.
83. Качественная оценка эмоционального состояния у кур.
84. Холодовой и тепловой стресс у кур, оценка и меры профилактики.
85. Метаболические нарушения у лошадей, обусловленные неправильным кормлением.
86. Шкалы для оценки кондиции лошадей.
87. Оценка хромоты у лошадей.
88. Оценка состояния копыт у лошадей.
89. Оценка поведения лошадей.
90. Стереотипное поведение у лошадей.
91. Методы оценки боли у лошадей.
92. Качественная оценка эмоционального состояния у лошадей.
93. Оценка кондиции у норок.
94. Оценка кала у норок.
95. Оценка наличия травм у норок.
96. Оценка хромоты у норок.
97. Оценка поведения норок.
98. Шкала оценки боли у хорьков.
99. Оценка упитанности рыбы.
100. Качественная оценка поведения рыб.
101. Шкалы для оценки повреждений у рыб.
102. Благополучие животных во время транспортировки.
103. Благополучие животных во время убоя.
104. Использование цифровых технологий для оценки уровня благополучия сельскохозяйственных животных, птиц и рыб.

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

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине может применяться традиционная система контроля и оценки успеваемости студентов.

При использовании традиционной системы контроля и оценки успеваемости студентов должны быть представлены критерии выставления оценок по четырехбалльной системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

## Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 8

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» 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, закрепленные за дисциплиной, сформированы на уровне – высокий.</b>
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки. <b>Компетенции, закрепленные за дисциплиной, сформированы на уровне – хороший (средний).</b>
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнены, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы. <b>Компетенции, закрепленные за дисциплиной, сформированы на уровне – достаточный.</b>
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. <b>Компетенции, закрепленные за дисциплиной, не сформированы.</b>

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1 Основная литература

1. Иванов, А. А. Практикум по этологии с основами зоопсихологии : учебное пособие / А. А. Иванов, А. А. Ксенофонтова, О. А. Войнова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1395-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168504>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Иванов, А. А. Этология с основами зоопсихологии : учебное пособие / А. А. Иванов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 624 с. — ISBN 978-5-8114-0705-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168505>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Охрименко, О. В. Основы биохимии сельскохозяйственной продукции : учебное пособие / О. В. Охрименко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. —



6. Скопичев, В. Г. Поведение животных : учебное пособие / В. Г. Скопичев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 624 с. — ISBN 978-5-8114-0868-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167780>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
  7. Туников, Г. М. Биологические основы продуктивности крупного рогатого скота / Г. М. Туников, И. Ю. Быстрова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 336 с. — ISBN 978-5-507-45233-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/262514> (дата обращения: 09.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- ### 7.3 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям
1. Иванов А.А. Клиническая лабораторная диагностика в аквакультуре : методическое руководство / А. А. Иванов [и др.] ; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2013. - 49 с. : цв.ил. - Библиогр.: с.46-49. - 100 экз.
  2. Иванов А.А. Клиническая лабораторная диагностика: рабочая тетрадь / А.А. Иванов, Г.И. Прошина/ Электрон. текстовые дан. - Москва: РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2017-55 с. - Коллекция: Рабочие тетради. - Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. - Режим доступа: <http://elib.fimacad.ru/dl/full/2052.pdf>.
  3. Кондрахин И.П. Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики: справочник / И.П. Кондрахин, А.В. Архипов, В.И. Левченко; ред. И.П. Кондрахин. - М.: КолосС, 2004. - 520 с.: ил. - Библиогр.: с. 497-498. - ISBN 5-9532-0165-6.
  4. Butterworth, A.; Arnould, C.; Fiks van Niekert, T.; Veissier, I.; Keeling, L.; van Overbeke, G.; Bedaux, V. Welfare Quality@Assessment for Poultry (Broilers, Laying Hens); Welfare Quality@Consortium: Lelystad, The Netherlands, 2009. — C. 111.
  5. Dalmau, A.; Velarde, A.; Scott, K.; Edwards, S.; Butterworth, A.; Veissier, I.; Keeling, L.; van Overbeke, G.; Bedaux, V. Welfare Quality@Assessment for Pigs (Sows and Piglets, Growing and Finishing Pigs); Welfare Quality@Consortium: Lelystad, The Netherlands, 2009. — C. 122.
  6. Mattiello S., Battini M., Vieira A., Stilwell G. AWIN Welfare as-sessment protocol for goats, 2015. — C.70.
  7. Minero M. et al. AWIN welfare assessment protocol for horses, 2015. — C. 86.
  8. Moller, Steen & Hansen, Steffen & Malmkvist, Jens & Vinke, Clau-dia & Lid-fors, Lena & Gaborit, Marion & Botreau, Raphaelle. Welfur - Welfare assessment protocol for mink, 2015. — C. 185.
  9. Ruiz, Roberto & Dwyer, Cathy AWIN Welfare Assessment Protocol for Sheep, 2015. — C.72.

- 448 с. — ISBN 978-5-8114-2237-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168971>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
  4. Кишняйкина, Е. А. Благополучие животных : учебное пособие / Е. А. Кишняйкина. — Кемерово : Кузбасский ГАУ, 2022. — 224 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/449987> (дата обращения: 09.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
  5. Иванов, А. А. Основы благополучия животных : учебное пособие для вузов / А. А. Иванов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 116 с. — ISBN 978-5-507-48973-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/401021> (дата обращения: 09.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- ### 7.2 Дополнительная литература
1. 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: 09.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
  2. Васильева, Л. Т. Современные методы оценки яиц. Современные методы оценки яиц : методические указания / Л. Т. Васильева, А. Г. Бычаев. — Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2021. — 32 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/191376> (дата обращения: 09.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
  3. Волков, А. Д. Овцеводство и козоводство : учебник для вузов / А. Д. Волков. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 280 с. — ISBN 978-5-507-47638-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/399698> (дата обращения: 09.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
  4. Комлацкий, В. И. Этология свиней : учебник / В. И. Комлацкий. — 3-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-2795-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169087>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
  5. Насатуев, Б. Д. Органическое животноводство : учебное пособие / Б. Д. Насатуев. — 2-е изд., доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-2151-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168936>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.



10. Winckler C. et al. Welfare Quality® assessment protocol for cattle (fattening cattle, dairy cows, veal calves). – Welfare Quality® consortium, 2009. – С. 182 р.
11. RSPCA welfare standards for farmed rainbow trout, 2018. - С. 54.

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

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru/> – свободный доступ.
2. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Российской академии сельскохозяйственных наук - [www.cnshb.ru](http://www.cnshb.ru). – свободный доступ.

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

Для освоения дисциплины «Благополучие животных» программное обеспечение и информационные справочные системы не используются.

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

Таблица 10  
Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	1	2
№ 11 учебный корпус (127550, г. Москва, Тимирязевская улица, дом 54)		Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
аудитория № 106		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Монитор Philips 21.5"V223V5LSB 1920*1080. 7 шт. (Инв. № 210138000001911,</li> <li>2. ПК в сборе ASUS H18M-C RTL (LGA1150, H81, DDR3, SATA/III) 15 шт. (Инв. №</li> <li>3. Кронштейн для проектора North Bayou</li> </ol>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	1	2
		<ol style="list-style-type: none"> <li>М (Инв. № 631683),</li> <li>4. Колонки Genius SPF120 (Инв. № 558689);</li> <li>5. Мультимедийный проектор BENQ MX768 (Инв. 210138000001918,631681);</li> <li>1.Кронштейн для проектора North Bayou T717M (Инв. № 631683);</li> <li>2.СБ C2D-2130/2048/160Gb/DVD-RW - 15 шт. (Инв. № 210138000002138, 210138000002139,</li> <li>3. Экран для видео видеопроектора Draper Luna (Инв. №210138000001414)</li> <li>4. Монитор 17" LG LCD (Инв. № 210138000002146)</li> <li>5. Монитор 17" NEC (Инв. № 557128)</li> <li>6. Монитор 17" Samsung710 N (Инв. № 210138000002149)</li> <li>7. Монитор 17" Samsung720 N (Инв. № 210138000002150)</li> <li>8. Монитор 17" Samsung720 N (Инв. № 210138000002151)</li> <li>9. Монитор 17" Samsung721 N (Инв. № 210138000002152)</li> <li>10. Монитор 19" LGL1953S (Инв. № 55904/1)</li> <li>11.Монитор 19" VS VA1932WA LCD (Инв. № 210138000002153)</li> <li>12. Монитор ACER V206 HQLbmd (Инв. № 210138000001410)</li> <li>13. Монитор ACER V206 HQLbmd (Инв. № 210138000001411)</li> <li>1.Шкаф для хранения коллекции кормов и карто-чек (Инв. № 597024);</li> <li>2. ЖК-телевизор 40-42" (Инв. № 410138000002162</li> <li>3. Парты -14 шт. (без инвентаризационных номе-ров)</li> <li>4. Скамьи -14 шт. (без инвентаризационных номе-ров)</li> <li>5. Доска -2 шт. (без инвентаризационных номеров)</li> <li>1.Парты -12 шт. (без инвентаризационных номе-ров)</li> <li>2. Скамьи -12 шт. (без инвентаризационных номе-ров)</li> <li>3. Доска -1 шт. (без инвентаризационных номеров)</li> </ol>
аудитория № 110		
аудитория № 209		
аудитория № 210		
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова, читальные залы библиотеки		



Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
Общежитие № 8. Комната для самоподготовки	

## 11. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Образовательный процесс по дисциплине организован в форме учебных занятий (контактная работа (аудиторной и внеаудиторной) обучающихся с преподавателем и самостоятельная работа обучающихся). Учебные занятия (в том числе по реализации практической подготовки) представлены следующими видами, включая учебные занятия, направленные на практическую подготовку обучающихся и проведение текущего контроля успеваемости:

лекции (занятия лекционного типа);  
практические занятия;  
групповые консультации;  
индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимися;  
самостоятельная работа обучающихся;  
занятия иных видов.

На учебных занятиях обучающиеся выполняют запланированные настоящей программой отдельные виды учебных работ, в том числе отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

### Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший практические работы, обязан отработать их в дополнительное время, согласовав его с преподавателем.

Студент, не посетивший лекции, должен предоставить рукописный конспект лекций по пропущенным темам.

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

Становление новой генерации высококвалифицированных выпускников ВУЗов, обладающих высокой общей профессиональной культурой, является одним из стратегических ориентиров в модернизации высшего образования. Необходимо творческое осмысление полученной информации, свободное приращение знаний, умений и навыков в нестандартных условиях. Поэтому перво-степенное значение приобретает задача развития у студентов уже с первых дней творческого общего и профессионального мышления, вовлечение их в активный познавательный поиск.

Одной из форм аудиторной работы являются практические работы на которых закрепляются теоретические знания по изучаемой дисциплине, под руководством преподавателя осваиваются методики, а также обрабатываются результаты, полученные экспериментальным путем.

## Рекомендации по проведению лекций

При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться учебной программой по дисциплине для данной специальности, являющейся составной частью настоящего учебно-методического комплекса. При чтении лекций преподаватель имеет право самостоятельно выбирать формы и методы изложения материала, которые будут способствовать качественному его усвоению. При этом преподаватель в установленном порядке может использовать технические средства обучения, имеющиеся на кафедре и в университете. Вместе с тем, всякий лекционный курс является в определенной мере авторским, представляет собой творческую переработку материала и неизбежно отражает личную точку зрения лектора на предмет и методы его преподавания. В этой связи представляется целесообразным привести некоторые общие методические рекомендации по построению лекционного курса и формам его преподавания.

Проведение занятий с аудиторией студентов является публичным видом деятельности, определяющим ряд специфических требований к преподавателю: преподаватель должен иметь опрятный внешний вид; преподаватель обязан владеть культурой речи; поведение преподавателя при любых ситуациях должно быть корректным и достойным;

Изложение материала должно сопровождаться обратной связью со слушателями. Особо важные места следует выделить или повторить. Некоторые вопросы сопровождают задиктовыванием материала. Рисунки, выполненные от руки мелом или маркером на доске, должны быть ясными и хорошо видимыми с дальних рядов аудитории. По возможности следует сопровождать изложение с фундаментального материала примерами, имеющими прикладное значение. При использовании технических средств обучения (видеопроекторов, средств мультимедиа и т.п.) давать возможность студентам делать необходимые записи и рисунки в конспектах или предусматривать возможность предоставления материала в электронном или другом виде. В конце лекции кратко подвести итоги.

## Рекомендации по проведению практических работ

Изучение дисциплины по всем разделам и темам начинается с лекции, затем проводятся практические работы. Таким образом, реализуется последовательное усвоение материала от уровня представления и знакомства к воспроизведению и знанию и умению.

Практические работы всегда идут за лекциями. Практические работы «включают» проработку важнейших тем курса, поэтому включают и теорию, и приобретение навыков экспериментального исследования и умение обрабатывать результаты, делать соответствующие выводы и заключения. Практическое



занятие оформляется письменным отчетом. Заканчивается Практическое занятие защитой в форме диалога студента с преподавателем. Такая форма повышает коммуникативные навыки обучающегося.

При изучении курса студенты традиционно испытывают трудности. Поэтому необходим систематический контроль за текущей успеваемостью и помощь в освоении материала. Это позволяет оказывать своевременную помощь и обратную связь.

Практические работы по дисциплине «Благополучие животных» проводятся на базе кафедры кормления животных и учебно-производственного животноводческого комплекса РГАУ–МСХА имени К.А. Тимирязева, что требует обязательного соблюдения правил техники безопасности при работе с животными.

#### Программу разработали:

Буряков Н.П., д.б.н., зав. каф.

Ксенофонтова А.А. к.б.н., доцент

Косолапова В.Г., д.б.н., проф.

Заикина А.С., к.б.н., доцент

Алешин Д.Е., к.б.н., доцент



## РЕЦЕНЗИЯ

**на рабочую программу дисциплины «Благополучие животных» ОПОП ВО по направлению 36.04.02 «Зоотехния», направленность «Технологии точного животноводства» (квалификация выпускника – магистр)**

Просековой Еленой Александровной, кандидатом биологических наук, доцентом кафедры морфологии и ветеринарно-санитарной экспертизы ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет РГАУ – МСХА имени К.А.Тимирязева» (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Благополучие животных» ОПОП ВО по направлению 36.04.02 «Зоотехния», направленность «Технологии точного животноводства» (магистр), разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре кормления животных (разработчики – зав. кафедрой Буряков Н.П., д.б.н.; доцент Ксенофонтова А.А., к.б.н.; профессор Косолапова В.Г. д.с.-х.н.; доцент Заикина А.С., к.б.н.; доцент Алешин Д.Е. к.б.н.).

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

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Благополучие животных» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 36.04.02 «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 обязательной части учебного цикла – Б1.

3. Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 36.04.02 «Зоотехния».

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Благополучие животных» закреплены 3 общепрофессиональные компетенции определяемые самостоятельно. Дисциплина «Благополучие животных» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

5. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

6. Общая трудоёмкость дисциплины «Благополучие животных» составляет 5 зачётных единиц (180 часов).

7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Благополучие животных» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 36.04.02 «Зоотехния» и возможность дублирования в содержании отсутствует.

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

9. Программа дисциплины «Благополучие животных» предполагает занятия в интерактивной форме.

10. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 36.04.02 «Зоотехния».

11. Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний (опрос, как в форме обсуждения отдельных вопросов, так и выступления, участие в дискуссиях), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины вариативной части учебного цикла – Б1 ФГОС ВО направления 36.04.02 «Зоотехния».

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



13. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 5 источников (базовый учебник), дополнительной литературой – 16 наименований, Интернет-ресурсы – 2 источника и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 36.04.02 «Зоотехния».

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

15. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Благополучие животных».

### **ОБЩИЕ ВЫВОДЫ**

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Благополучие животных» ОПОП ВО по направлению 36.04.02 «Зоотехния», направленность «Технологии точного животноводства» (квалификация выпускника – магистр), разработанная заведующим кафедрой кормления животных Буяковым Н.П., д.б.н.; доцентом Ксенофоновой А.А., к.б.н.; профессором Косолаповой В.Г. д.с.-х.н.; доцентом Заикиной А.С., к.б.н.; доцентом Алешиным Д.Е. к.б.н. соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Просекова Е.А., доцент кафедры  
морфологии и ветеринарно-санитарной экспертизы  
РГАУ – МСХА имени К.А.Тимирязева,  
кандидат биологических наук  
«11» июня 2024 г.

