



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)

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИЙ

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

 Е.В. Хохлова

« 05 »  2024 г.

ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА БЛАГОПОЛУЧИЯ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

г. Москва, 2024

Раздел 1. Характеристика программы

При разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по теме *«Комплексная оценка благополучия крупного рогатого скота»* учитывался:

1. Профессиональный стандарт 13.013 «Специалист по зоотехнии» (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.07.2020 N 423н). Основная цель вида профессиональной деятельности обеспечение населения высококачественной продукцией животноводства и отраслей перерабатывающей промышленности - сырьем животного происхождения.

Трудовые функции:

A/01.5 Организация работ по содержанию и разведению сельскохозяйственных животных в соответствии с технологическими требованиями.

B/01.6 Управление технологическими процессами содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных.

B/02.6 Управление технологическим процессом кормления сельскохозяйственных животных.

D/01.7 Разработка перспективного плана развития животноводства в организации.

2. Профессиональный стандарт «Работник в области ветеринарии», (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 октября 2021 г. № 712). Основная цель вида профессиональной деятельности сохранение здоровья животных и ветеринарной безопасности путем профилактики и лечения всех видов животных.

Трудовые функции:

E/03.5 Организация работ по предупреждению заболеваний животных.

3. Общероссийского классификатора занятий (ОКЗ) ОК 010-2014 (МСКЗ-08), принятый и введенный Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 декабря 2014 г. N 2020-ст (квалификационные требования к профессии 1319 - Руководители подразделений в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, 2310 - Профессорско-преподавательский персонал университетов и других организаций высшего образования, 21324 - Специалисты в области сельского, лесного и рыбного хозяйства, 31423 - Средний специальный персонал в сельском хозяйстве, 6123 Товарные производители продукции животноводства, 2250 - Ветеринарные врачи, 3240 – Ветеринарные фельдшеры в соответствии с Общероссийским классификатором занятий и 01.62 – Предоставление услуг в области животноводства).

Цель реализации программы

Совершенствование и приобретение новых профессиональных компетенций слушателями в области благополучия крупного рогатого скота, базирующихся на физиологических, биохимических, этологических и зоотехнических показателях, характеризующих разные аспекты кормления, содержания, проведения ветеринарных мероприятий, технологических процессов в условиях производства и их соответствие высоким стандартам качества, обеспечивающих максимальную реализацию продуктивного потенциала животных.

Таблица 1

Совершенствуемые и/или приобретаемые компетенции и планируемые результаты обучения

№	Приобретаемые и/или совершенствуемые компетенции	Код компетенции	Планируемые результаты обучения: знать/уметь
1.	Способен разрабатывать и внедрять научно обоснованные технологии животноводства направленные на поддержание высокого уровня благополучия животных	ПКос-1	Знать научные основы обеспечения высокой продуктивности и здоровья животных. Уметь разрабатывать и внедрять технологические решения с учетом возможных последствий для здоровья и продуктивности животных
2.	Способен владеть технологическими приемами получения высококачественной продукции животноводства базирующихся на высоких стандартах благополучия животных	ПКос-2	Знать методы получения высококачественной продукции животноводства. Уметь управлять технологическими процессами при производстве высококачественной продукции животноводства.

Раздел 2. Содержание программы

2.1. Учебный план программы повышения квалификации «Комплексная оценка благополучия крупного рогатого скота»

Категория слушателей: специалисты и руководители организаций АПК, преподаватели вузов, научные сотрудники НИИ, студенты выпускных курсов бакалавриата, специалитета, студенты магистратуры, аспиранты.

Форма обучения: дистанционная

Срок освоения: 8 недель.

Трудоемкость программы: 72 академических часа.

Таблица 2

Учебный план

№ п/п	Наименование разделов	Всего (ак. час)	Аудиторные занятия		Самостоятельная работа	Промежуточная/ Итоговая аттестация ¹
			лекции	практические занятия, семинары		
1	Раздел 1. Физиология и этология крупного рогатого скота	12	8	2	2	Промежуточное тестирование, итоговое тестирование
2	Раздел 2. Благополучие животных и методы его оценки	12	6	2	4	Промежуточное тестирование, итоговое тестирование
3	Раздел 3. Качество кормления и благополучие крупного рогатого скота	12	4	4	4	Промежуточное тестирование, итоговое тестирование
4	Раздел 4. Качество содержания и благополучие крупного рогатого скота	12	4	4	4	Промежуточное тестирование, итоговое тестирование
5	Раздел 5. Технологические процессы и благополучие крупного рогатого скота	12	4	4	4	Промежуточное тестирование, итоговое тестирование
6	Раздел 6. Комплексная оценка уровня благополучия крупного рогатого скота	12	4	4	4	Промежуточное тестирование, итоговое тестирование
	Итоговая аттестация		Зачет			

2.2. Учебно-тематический план программы повышения квалификации «Комплексная оценка благополучия крупного рогатого скота»

Таблица 3

Учебно-тематический план программы повышения квалификации

№ п/п	Наименование разделов, модулей, тем	Виды учебных занятий (количества ак. часов)	Содержание	Планируемый результат

1	Раздел 1. Физиология и этология крупного рогатого скота			
	Тема 1. Физиология крупного рогатого скота	Лекция № 1 (4 часа)	Физиология высшей нервной деятельности. Физиология пищеварительной и репродуктивной систем.	Знать строение и механизмы функционирования систем и органов крупного рогатого скота. Знать алгоритм формирования поведенческого акта у животных. Уметь дифференцировать врожденные и приобретенные программы поведения. Знать принципы, лежащие в основе формирования иерархии у крупного рогатого скота и механизмы научения.
		Практическая работа № 1 (1 час)	Физиология пищеварения крупного рогатого скота.	
		Самостоятельная работа (1 час)	Физиология сердечно-сосудистой и выделительной систем.	
	Тема 2. Поведение крупного рогатого скота	Лекция № 2 (4 часа)	Структура индивидуального поведенческого акта. Врожденное и приобретенное поведение. Индивидуальное и групповое поведение.	
		Практическая работа № 2 (1 час)	Социальное поведение крупного рогатого скота.	
Самостоятельная работа (1 час)		Материнское поведение крупного рогатого скота		
2	Раздел 2. Благополучие животных и методы его оценки			
	Тема 3. Благополучие животных	Лекция № 3 (4 часа)	Введение в благополучие	Знать факторы влияющие на уровень благополучия животных. Владеть принципами и критериями оценки уровня благополучия животных. Знать причины и механизм развития стресса, его влияние на продуктивные и репродуктивные показатели животных в молочном скотоводстве. Владеть методами оценки стресса и боли у крупного рогатого скота.
		Самостоятельная работа (2 часа)	Welfare-технологии в молочном скотоводстве	
	Тема 4. Стресс и благополучие животных	Лекция № 4 (2 часа)	Управление стрессом в животноводстве	
		Практическая работа № 3 (2 часа)	Боль и методы её диагностика	
		Самостоятельная работа (2 часа)	Профилактика стресса	
3	Раздел 3. Качество кормления и благополучие крупного рогатого скота			
	Тема 5. Кормление – как фактор определя	Лекция № 5 (4 часа)	Кормление и благополучие крупного рогатого скота	Знать причины, механизмы развития и последствия метаболических нарушений. Уметь управлять кормовым
		Практическая	Протоколы оценки	

	<p>ющий уровень благополучия крупного рогатого скота.</p>	<p>работа № 4 (4 часа)</p> <p>Самостоятельная работа (4 часа)</p>	<p>качества кормления крупного рогатого скота</p> <p>Макро- и микроэлементозы: причины, клинические признаки и профилактика</p>	<p>столом. Владеть методами оценки качества кормления крупного рогатого скота.</p>
4	Раздел 4. Качество содержания и благополучие крупного рогатого скота			
	<p>Тема 6. Содержание и благополучие молочного скота</p>	<p>Лекция № 6 (4 часа)</p>	<p>Управление окружающей средой в молочном скотоводстве</p>	<p>Знать факторы окружающей среды, определяющие уровень благополучия молочного скота. Уметь прогнозировать уровень благополучия молочного скота при выборе системы содержания и технического оснащения коровника. Владеть методами оценки качества условий содержания крупного рогатого скота.</p>
		<p>Практическая работа № 5 (4 часа)</p>	<p>Протоколы оценки качества содержания животных в молочном скотоводстве</p>	
		<p>Самостоятельная работа (4 часа)</p>	<p>Управление пастбищами и благополучие молочного скота</p>	
5	Раздел 5. Технологические процессы и благополучие крупного рогатого скота			
	<p>Тема 7. Организация технологических процессов в молочном скотоводстве как инструмент управления благополучием животных</p>	<p>Лекция № 7 (4 часа)</p>	<p>Управление технологическими процессами в молочном скотоводстве</p>	<p>Знать алгоритмы технологических процессов, определяющих уровень благополучия животных в молочном скотоводстве. Уметь организовывать технологические процессы в молочном скотоводстве в соответствии со стандартами благополучия. Владеть методами оценки качества управления технологическими процессами в молочном скотоводстве</p>
		<p>Практическая работа № 6 (4 часа)</p>	<p>Протоколы оценки качества управления технологическими процессами в молочном скотоводстве</p>	
		<p>Самостоятельная работа (4 часа)</p>	<p>Управление благополучием молочного скота во время транспортировки и убоя.</p>	
6	Раздел 6. Комплексная оценка уровня благополучия крупного рогатого скота			
	<p>Тема 8. Инструменты комплексной оценки благополучия</p>	<p>Лекция № 8 (4 часа)</p>	<p>Принципы и критерии оценки уровня благополучия молочного скота.</p>	<p>Знать принципы и критерии оценки уровня благополучия молочного скота. Уметь организовывать аудит благополучия животных в молочном скотоводстве. Владеть методами</p>
		<p>Практическая работа № 7 (4 часа)</p>	<p>Протоколы комплексной оценки благополучия молочного скота</p>	

	молочного скота	Самостоятельная работа (4 часа)	Оценка благополучия молодняка в молочном скотоводстве.	комплексной оценки благополучия молочного скота.
--	-----------------	---------------------------------	--	--

Раздел 3. Организационно-педагогические условия

К проведению занятий по программе повышения квалификации допускаются штатные научно-педагогические работники Университета (совместители внутренние и внешние) с соответствующей квалификацией, а также преподаватели, привлеченные по договору возмездного оказания образовательных услуг физическим лицом, имеющих высшее образование и стаж работы в области преподаваемых дисциплин не менее 3 лет.

3.1. Материально-технические условия реализации программы

Лекции и практические занятия по программе повышения квалификации проводятся в дистанционном режиме с использованием специализированного оборудования, информационных технологий, обеспечивающих высокое качество разработки современного информационно-методического обеспечения лекционных, практических занятий и самостоятельной работы слушателей.

Таблица 4

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория № 209, учебный корпус №11	Лекции	Интерактивная доска
Аудитория № 209, учебный корпус №11	Практические занятия	Интерактивная доска

3.2. Календарный учебный график

Таблица 5

Порядок реализации модулей обучения в расписании занятий

Период обучения (недели)*	Наименование раздела
1-я неделя	Раздел 1. Физиология и этология крупного рогатого скота Тема 1. Физиология крупного рогатого скота
2-я неделя	Раздел 1. Физиология и этология крупного рогатого скота Тема 2. Поведение крупного рогатого скота

Период обучения (недели)*	Наименование раздела
3-я неделя	Раздел 2. Благополучие животных и методы его оценки Тема 3. Благополучие животных
4-я неделя	Раздел 2. Благополучие животных и методы его оценки Тема 4. Стресс и благополучие животных
5-я неделя	Раздел 3. Качество кормления и благополучие крупного рогатого скота Тема 5. Кормление – как фактор определяющий уровень благополучия крупного рогатого скота.
6-я неделя	Раздел 4. Качество содержания и благополучие крупного рогатого скота Тема 6. Содержание и благополучие молочного скота
7-я неделя	Раздел 5. Технологические процессы и благополучие крупного рогатого скота Тема 7. Организация технологических процессов молочном скотоводстве как инструмент управления благополучием животных
8-я неделя	Раздел 6. Комплексная оценка уровня благополучия крупного рогатого скота Тема 8. Инструменты комплексной оценки благополучия молочного скота
*Точный порядок реализации модулей (дисциплин) обучения определяется в расписании занятий	

Раздел 4. Оценка качества освоения программы

4.1. Форма аттестации

Реализация программы предусматривает следующие формы аттестации:

Таблица 6

Входное тестирование

Форма проведения	<i>В дистанционном формате</i>
Виды оценочных материалов	<i>Тест из 30 заданий в электронной форме</i>
Критерии оценивания	<i>1 – правильный ответ; 0 – неправильный ответ. 20-30 баллов – высокий уровень, 10-20 баллов – средний уровень, менее 10 – низкий уровень.</i>
Оценка	<i>Не предусмотрено (тестирование проводится с целью определения уровня владения материалом)</i>

Промежуточное тестирование

Форма проведения	<i>В дистанционном формате</i>
Виды оценочных материалов	<i>Тест из 15 заданий в электронной форме по каждому разделу (модулю)</i>
Критерии оценивания	<i>1 – правильный ответ; 0 – неправильный ответ. 10-15 баллов – высокий уровень, 5-10 баллов – средний уровень, менее 5 – низкий уровень.</i>
Оценка	<i>Не предусмотрено (тестирование проводится с целью определения уровня владения материалом)</i>

Таблица 8

Выходное тестирование

Форма проведения	<i>В дистанционном формате</i>
Виды оценочных материалов	<i>Тест из 30 заданий в электронной форме</i>
Критерии оценивания	<i>1 – правильный ответ; 0 – неправильный ответ. «Зачтено» выставляется слушателям, если они набрали не менее 21 балла</i>
Оценка	<i>Зачтено/не зачтено²</i>

Таблица 9

Итоговая аттестация

Форма итоговой аттестации	Зачет как совокупность выполненного выходного теста
Требования к итоговой аттестации	Выполнение выходного теста
Критерии оценивания	Слушатель считается аттестованным, если показал достижение планируемых результатов обучения (знания, умения, освоение компетенций). Результаты обучения считаются достигнутыми при положительном оценивании итогового тестирования
Оценка	Зачтено/не зачтено

4.2. Оценочные средства

Примерные задания для входного тестирования

1. До каких продуктов сбраживаются углеводы в рубце?

- а) Спиртов и метана
- б) Низкомолекулярных жирных кислот

²Представленный пример описания редактируется разработчиком в зависимости от выбранных форм аттестации.

- в) Высокомолекулярных жирных кислот
- г) Молочной кислоты

2. Какой вид стереотипного поведения может наблюдаться у крупного рогатого скота?

- а) Медвежья качка
- б) Аэрофагия
- в) Пейсинг
- г) Верчение языком

3. Укажите оптимальную оценку наполненности рубца для сухостойных коров.

- а) 3
- б) 4
- в) 2
- г) 5

4. Избыточное образование какого газа в коровнике приводит к разрушению копытного рога у коров?

- а) Аммиака
- б) Метана
- в) Углекислого газа
- г) Закиси азота

5. Какие факторы не приводят к развитию гиперкератоза сосков у коров?

- а) Слишком высокий уровень вакуума
- б) Передаивание
- в) Использование некачественной сосковой резины
- г) Недодаивание

Примерные задания промежуточного тестирования по разделам 1 - 6

1. Преимущества азотистого обмена у жвачных, связанные с наличием рубца

- а) Расщепление сложных белков
- б) Улучшение доступа ферментов к белку корма

- в) Синтез незаменимых аминокислот, использование небелкового азота
- г) Всасывание продуктов белкового обмена в рубце

2. Укажите гормон, отвечающий за развитие реакции адаптации при хроническом стрессе

- а) Адреналин
- б) Кортизол
- в) Прогестерон
- г) Тироксин

3. Эффективным способом оценки избирательности поедания корма является:

- а) Использование пенсильванского сита
- б) Визуальный осмотр кормового стола
- в) Взвешивание остатков с кормового стола
- г) Оценка упитанности животных

4. Продолжительность отдыха в течении суток у крупного рогатого скота должна составлять:

- а) 6 - 8 часов
- б) 8 - 10 часов
- в) 10 - 12 часов
- г) 12 - 14 часов

5. Назовите последовательность развития основных стадий стресса:

- а) Тревога, резистентность, истощение
- б) Резистентность, тревога, истощение
- в) Истощение, тревога, резистентность
- г) Тревога, истощение, резистентность

Примерные задания итогового тестирования

1. Животные с каким типом высшей нервной деятельности обладают хорошей стрессоустойчивостью?

- а) Сильный уравновешенный подвижный
- б) Слабый
- в) Сильный уравновешенный инертный
- г) Сильный неуравновешенный

2. Какой фактор не является причиной развития мастита у коров?

- а) Несоблюдение гигиены вымени
 - б) Нарушения в процедуре доения
 - в) Метаболические нарушения
 - г) Тип доильной установки
- 3. Какой фактор не влияет на объем потребляемого сухого вещества корма крупным рогатым скотом?**
- а) Вкус корма
 - б) Переваримость корма
 - в) Стресс
 - г) Система содержания
- 4. Большая доля легкопереваримых углеводов в рационе лактирующих коров может привести к развитию:**
- а) Гипокальциемии
 - б) Ацидоза
 - в) Пастбищной тетании
 - г) Кетоза
- 5. На какой показатель не влияет размер стойла?**
- а) Продолжительность отдыха
 - б) Продолжительность жвачки
 - в) Потребление воды
 - г) Объем крови проходящий через вымя

5. Учебно-методическое обеспечение программы

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>
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>

3. Иванов, А. А. Основы благополучия животных : учебное пособие для вузов / А. А. Иванов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 116 с.
4. Подобед Л.И. Выращивание теленка от рождения до высокопродуктивной коровы: технологические, кормовые и ветеринарные аспекты: Учебник / Л.И. Подобед, Н.П. Буряков, Г.Ю. Лаптев и др. – СПб.: РАЙТ ПРИНТ ЮГ, 2017. – 580 с.

Дополнительная литература:

1. Stokes JE, Rowe E, Mullan S, Pritchard JC, Horler R, Haskell MJ, Dwyer CM, Main DCJ. A "Good Life" for Dairy Cattle: Developing and Piloting a Framework for Assessing Positive Welfare Opportunities Based on Scientific Evidence and Farmer Expertise. *Animals (Basel)*. 2022 Sep 22;12(19):2540. doi: 10.3390/ani12192540
2. Napolitano F., Knierim U., Grass F., Rosa G.D. Positive Indicators of Cattle Welfare and Their Applicability to On-Farm Protocols. *Ital. J. Anim. Sci.* 2009;8:355–365. doi: 10.4081/ijas.2009.s1.355
3. Tucker CB, Jensen MB, de Passillé AM, Hänninen L., Rushen J. Invited Review: Lying Time and the Welfare of Dairy Cows. *J. Dairy Sci.* 2021; 104 :20–46. doi: 10.3168/jds.2019-18074

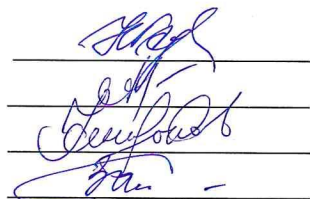
6. Составители программы

Буряков Н.П., д.б.н., профессор

Ксенофонтова А.А., к.б.н., доцент

Ксенофонтов Д.А., д.б.н., доцент

Заикина А.С., к.б.н., доцент



Программа обсуждена на заседании кафедры кормления животных
Протокол № 145 от «27» февраля 2024 г.

Зав. кафедрой _____ (Н.П. Буряков/

