

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ВЕРХНЕВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРОБИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «Верхневолжский ГАУ»)**

ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ И БИОИНЖЕНЕРИИ

УТВЕРЖДЕНА
протоколом заседания
методической комиссии
института
№ 02 от «14» мая 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Основы племенного дела в животноводстве»

Направление подготовки / специальность	36.05.01. «Ветеринария»
Направленность(и) (профиль(и))	«Практическая зооинженерия»
Уровень образовательной программы	Специалитет
Форма(ы) обучения	Очная
Трудоемкость дисциплины, ЗЕТ	4
Трудоемкость дисциплины, час.	144

Разработчик:

Доцент кафедры зооинженерии

Колганов А.Е.

(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой зооинженерии

Колганов А.Е.

(подпись)

Иваново 2026

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель освоения дисциплины - Формирование у студентов-ветеринаров со специализацией практическая зоотехния теоретических знаний и практических навыков по организации, контролю и сопровождению племенной работы в животноводстве, включая оценку животных, ведение племенной документации, генетический контроль и профилактику репродуктивных и генетических заболеваний..

Задачи:

- Изучить принципы племенного дела и селекции сельскохозяйственных животных.
- Освоить методы бонитировки (оценки) животных по продуктивным и племенным качествам.
- Познакомить с системами племенной работы (племрассы, племхозы, репродукторы).
- Изучить роль ветеринара в контроле репродуктивного здоровья стада.
- Научить анализировать племенные показатели (плодовитость, сохранность приплода, наследуемость).
- Развить навыки интерпретации племенных документов (паспорта, родословные, акты осеменения).
- Формировать умение выявлять генетические аномалии и рекомендовать выбраковку.
- Воспитать ответственность за качество генетического потенциала стада.
- Сформировать понимание роли ветеринара как участника племенной комиссии.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с учебным

планом дисциплина

относится к

Части формируемой участниками образовательных отношений

Статус дисциплины

вариативная

Обеспечивающие
(предшествующие)

Кормление животных с основами кормопроизводства; Зоогигиена,
Ветеринарная генетика с основами частной зоотехнии; Разведение
животных с основами частной зоотехнии

дисциплины, практики

Организация ветеринарного дела; Диетология;

Обеспечиваемые
(последующие)

ГИА

дисциплины, практики

**3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
(ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ)**

Шифр и наименование компетенции	Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения	Номер(а) раздела(ов) дисциплины (модуля), отвечающего(их) за формирование данного(ых) индикатора(ов) достижения компетенции
ПК-7 Способен применять современные методы исследований в области животноводства, изучать научно-техническую информацию и участвовать в проведении научных исследований и анализе их результатов	ИД-1. ПК-7 Знать: современные методы исследований в области животноводства, изучать научно-техническую информацию и участвовать в проведении научных исследований и анализе их результатов ИД-2. ПК-7 Уметь: применять современные методы исследований в области животноводства, изучать научно-техническую информацию и участвовать в проведении научных исследований и анализе их результатов ИД-3. ПК-7. Владеть: практическими методами применения современных исследований в области животноводства, изучать научно-техническую информацию и участвовать в проведении научных исследований и анализе их результатов	все разделы

ПК-8 Способен к совершенствованию, использованию выведенных и сохраняемых пород, типов, линий животных; оформлению и представлению документации по результатам селекционно-племенной работы с животными, использовать и разрабатывать методы сертификации племенных животных	ИД-1. ПК-8 Знать: методы совершенствования, использования выведенных и сохраняемых пород, типов, линий животных; оформлению и представлению документации по результатам селекционно-племенной работы с животными, использовать и разрабатывать методы сертификации племенных животных ИД-2. ПК-8 Уметь: использовать выводить и сохраняемых пород, типов, линий животных; оформлению и представлению документации по результатам селекционно-племенной работы с животными, использовать и разрабатывать методы сертификации племенных животных ИД-3. ПК-8 Владеть: способность на практике к совершенствованию и использованию выведенных и сохраняемых пород, типов, линий животных; оформлению и представлению документации по результатам селекционно-племенной работы с животными, использовать и разрабатывать методы сертификации племенных животных	все разделы
---	---	-------------

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1. Содержание дисциплины (модуля)

4.1.1. Очная форма:

№ п/п	Темы занятий	Виды учебных занятий и трудоемкость, час.				Контроль знаний*	Применяемые активные и интерактивные технологии обучения
		лекции	практические (семинарские)	лабораторные	самостоятельная работа		
1.	Племенное дело как основа эффективного животноводства	2	4	-	10	УО, К, Т, З, Э	Лекция дискуссия; Лекция-презентация; Работа в малых группах
2	Породы и типы животных. Породообразование и адаптация	2	4	-	8	УО, К, Т, З, Э	Лекция дискуссия; Лекция-презентация; Работа в малых группах
3	Бонитировка животных: экстерьер, продуктивность, племенная ценность	2	4	-	8	УО, К, Т, З, Э	Лекция дискуссия; Лекция-

							презентация; Работа в малых группах.
4	Методы разведения: применение на практике	2	4		8		
5	<u>Искусственное осеменение и репродуктивные: технология и ветеринарно-зоотехнический контроль</u>	2	4	-	8	УО, К, Т, З, Э	Лекция дискуссия; Лекция-презентация; Работа в малых группах
6	<u>Ведение племенной документации и цифровые технологии</u>	2	4	-	8	УО; К; Т; Э;	Лекция беседа; Лекция дискуссия; Лекция-презентация; Работа в малых группах
7	Генетические болезни и пороки. Выбракровка и профилактика	2	4	-	10	УО, К, Т, З, Э	Лекция беседа; Лекция дискуссия; Лекция-презентация; Работа в малых группах
8	<u>Организация племенной работы на ферме. Практический менеджмент</u>	2	4	-	10	УО, К, Т, З, Э	Лекция беседа; Лекция дискуссия; Лекция-презентация; Работа в малых группах
	Итого	16	32	-	69		

УО – устный опрос, К – коллоквиум, Т – тестирование, Р – реферат, Д – доклад, КЗ – кейс-задача, Э – экзамен.

4.2.1. Очная форма:

Вид занятий	5 курс					
						9 сем
Лекции						16
Лабораторные						
Практические						32
Итого контактной работы						48
Самостоятельная работа						69
Форма контроля						Э

5. ОРГАНИЗАЦИЯ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

Темы, выносимые на самостоятельную проработку:

1. Сравнительная характеристика отечественных и зарубежных пород КРС молочного направления.
Анализ продуктивности, адаптивности, племенной ценности.
2. Организация племенной работы на молочной ферме: роль ветеринара-

зоотехника.

Практические аспекты взаимодействия специалистов, планирование, документация.

3. Использование программ учёта («АйКорова», «Зоотех», Agrosoft) в племенной работе.
Преимущества, недостатки, примеры внедрения.
4. Генетические болезни крупного рогатого скота: диагностика, профилактика, выбраковка.
Акцент на ветеринарно-зоотехническом контроле.
5. Анализ эффективности искусственного осеменения на животноводческом предприятии.
Оценка по показателям: % беременности, число осеменений на оплодотворение, сохранность приплода.
6. Системы скрещивания в мясном скотоводстве: гетерозис и его использование на практике.
Примеры помесного скотоводства в РФ и за рубежом.
7. Оценка экстерьера животных: методы бонитировки и их значение в племенной работе.
Практическое руководство по оценке коров, свиней, овец.
8. Цифровизация племенного дела: RFID, датчики, ИИ и прогнозирование продуктивности.
Современные технологии в управлении племенным стадом.
9. Роль ветеринара в племенной комиссии: права, обязанности, документальное сопровождение.
Нормативная база, этика, ответственность.
10. Организация карантина при завозе племенных животных: ветеринарно-зоотехнический аспект.
Профилактика заболеваний, адаптация, интеграция в стадо.
11. Геномная селекция в животноводстве: возможности и перспективы для России.
Сравнение с традиционными методами, экономическая целесообразность.
12. Анализ племенной документации: паспорта, родословные, реестры.
Требования к оформлению, ошибки, проверка достоверности.
13. Проблемы сохранности приплода в племенных хозяйствах и пути их решения.
Ветеринарные, зоотехнические и организационные меры.
14. Организация племенной работы в свиноводстве: особенности и современные технологии.
Использование доз спермы, контроль плодовитости свиноматок.
15. Племенная работа в овцеводстве: породы, разведение, учёт потомства.
Особенности бонитировки и выбраковки овец и баранов.
16. Экономическая эффективность племенного дела: расчёт рентабельности на примере фермы.
Затраты и доходы от улучшения генетики стада.
17. Участие ветеринара в профилактике бесплодия и повышении воспроизводства стада.
Диагностика, лечение, планирование осеменений.
18. Создание и ведение племенной книги на предприятии: требования и практика.
Роль ветеринара-зоотехника в обеспечении достоверности данных.
19. Использование ДНК-анализа в племенной работе: определение происхождения и носительства мутаций.
Лабораторные методы, интерпретация результатов.
20. Организация племенной работы в условиях малого и среднего животноводства.
Ограничения, возможности, рекомендации для фермеров.

21. Сравнительная характеристика отечественных и зарубежных пород КРС молочного направления.
Анализ продуктивности, адаптивности, племенной ценности.
22. Организация племенной работы на молочной ферме: роль ветеринар-зоотехника.
Практические аспекты взаимодействия специалистов, планирование, документация.
23. Использование программ учёта («АйКорова», «Зоотех», Agrosoft) в племенной работе.
Преимущества, недостатки, примеры внедрения.
24. Генетические болезни крупного рогатого скота: диагностика, профилактика, выбраковка.
Акцент на ветеринарно-зоотехническом контроле.
25. Анализ эффективности искусственного осеменения на животноводческом предприятии.
Оценка по показателям: % беременности, число осеменений на оплодотворение, сохранность приплода.
26. Системы скрещивания в мясном скотоводстве: гетерозис и его использование на практике.
Примеры помесного скотоводства в РФ и за рубежом.
27. Оценка экстерьера животных: методы бонитировки и их значение в племенной работе.
Практическое руководство по оценке коров, свиней, овец.
28. Цифровизация племенного дела: RFID, датчики, ИИ и прогнозирование продуктивности.
Современные технологии в управлении племенным стадом.

5.2. Контроль самостоятельной работы

- Тестовые опросы;
- Оценка реферированных материалов, вынесенных на самостоятельное изучение;
- Оценка по выполнению индивидуальных заданий;
- Оценка результатов по итогам всех форм контроля принятых в рамках дисциплины

5.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

При выполнении самостоятельной работы рекомендуется использовать основную и рекомендованную литературу, методические указания разработанные на кафедре, а также интернет ресурсы. Организация самостоятельной работы студентов основана на ПВД-12 О самостоятельной работе обучающихся ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА ».

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

6.1. Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины (модуля)

1. Желтиков, А.И. Разведение сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.И. Желтиков, Н.С. Уфимцева, Т.В. Максеева [и др.]. — Электрон. дан. — Новосибирск: НГАСУ (Новосибирский государственный аграрный университет), 2010. — 85 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4561 — Загл. с экрана.
2. Кахикало, В.Г. Практикум по разведению животных [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Г. Кахикало, Н.Г. Предина, О.В. Назарченко. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2013. — 315 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=32818 — Загл. с экрана.
3. Кахикало, В.Г. Биологические и генетические закономерности индивидуального роста и развития животных. [Электронный ресурс] / В.Г. Кахикало, Н.Г. Фенченко, Н.И. Хайруллина, О.В. Назарченко. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2016. — 132 с. — Режим

доступа: <http://e.lanbook.com/book/87579> — Загл. с экрана.

4. Кахикало, В.Г. Разведение животных [Электронный ресурс]: учебник / В.Г. Кахикало, В.Н. Лазаренко, Н.Г. Фенченко [и др.]. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2014. — 439 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=44758 — Загл. с экрана.

5. Кобцев, М.Ф. Оценка и отбор коров по пригодности к интенсивной технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.Ф. Кобцев, А.Г. Колчев, И.И. Клименок [и др.]. — Электрон. дан. — Новосибирск: НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет), 2011. — 89 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=5508 — Загл. с экрана.

6. Козлов, Ю.Н. Генетика и селекция сельскохозяйственных животных: учебник для студентов вузов / Ю.Н. Козлов, Н.М. Костомахин. — М.: КолосС, 2009. 264 с.: ил. 20 экз.

7. Костомахин Н. М. Воспроизводство стада и выращивание ремонтного молодняка в скотоводстве. -М.: КолосС, 2009.- 109 с., [4] л. ил.: ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений) 20 экз.

8. Костомахин Н. М. Породы крупного рогатого скота. - М.: КолосС, 2011. - 119 с., [8] л. ил.: ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953207492.html?SSr>

9. Костомахин, Н.М. Скотоводство: учебник / Н.М. Костомахин. — СПб.: Лань, 2007. — 432 с. 48 экз.

10. Болгов, А.Е. Повышение воспроизводительной способности молочных коров [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Е. Болгов, Е.П. Карманова, И.А. Хакана [и др.]. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2010. — 221 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=647 — Загл. с экрана

11. Родионов, Г.В. Животноводство [Электронный ресурс]: учебник / Г.В. Родионов, А.Н. Арилов, Ю.Н. Арылов [и др.]. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2014. — 636 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=44762 — Загл. с экрана.

12. Родионов, Г.В. Скотоводство. [Электронный ресурс] / Г.В. Родионов, Н.М. Костомахин, Л.П. Табакова. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2017. — 488 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90057> — Загл. с экрана.

13. Самусенко, Л.Д. Практические занятия по скотоводству [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.Д. Самусенко, А.В. Мамаев. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2010. — 239 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=574 — Загл. с экрана.

14. Лебедько, Е.Я. Модельные коровы идеального типа. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2016. — 104 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90002> — Загл. с экрана.

15. Туников, Г.М. Разведение животных с основами частной зоотехнии. [Электронный ресурс] / Г.М. Туников, А.А. Коровушкин. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2016. — 744 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/74682> — Загл. с экрана.

16. Евдокимов, Н. В. Иновационные методы создания селекционных достижений : монография / Н. В. Евдокимов. — Чебоксары : ЧГАУ, 2023. — 289 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/391955> (дата обращения: 11.08.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Добавлено примечание ([AK1]):

6.2. Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины (модуля)

1. Борисенко, Е.Я. Практикум по разведению с.-х. животных / Е.Я. Борисенко, К.В. Баранова, А.П. Лисицин. — М.: Колос, 1984. — 256 с. 30 экз.

2. Бажов, Г.М. Племенное свиноводство: учебное пособие для студ. вузов / Г.М. Бажов. — СПб.: Лань, 2006. — 384 с. 45 экз.

3. Племенное дело в животноводстве _под ред. Н.А. Кравченко. — М.: Агропромиздат, 1987. — 287 с. 30 экз.

4. Комлацкий, В.И. Технология производства говядины: учеб. пособие для студ. вузов / В. И. Комлацкий, Куликова Н.И. Щукина И.В. - Ростов н/Д.: Феникс, 2015. - 347с. 50 экз.

5. Паронян, И.А. Генофонд домашних животных России: учеб. пособие для студ. вузов / И. А. Паронян, П. Н. Прохоренко. - СПб.: Лань, 2008. 35 экз.

6.3. Ресурсы сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)

- 1) Научная электронная библиотека e-library.ru / <http://e-library.ru>.
- 2) Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека / <http://window.edu.ru>

6.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

- ✓ Зубенко Э.В. Разведение сельскохозяйственных животных: учебно-методическое пособие/ Э.В. Зубенко. – Иваново: ФГБОУ ВО «Ивановская ГСХА имени Д.К. Беляева», 2018. – 90 с. <http://ivgsxa.ru/moodle/mod/resource/view.php?id=5381>
- ✓ Некрасов, Д.К. Методические указания для выполнения практических занятий студентами очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния» по дисциплине Создание новых высокопродуктивных пород и Направленное выращивание ремонтного молодняка / Д.К. Некрасов, А.Е. Колганов – Иваново: ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА, 2017. – 45 с.

6.5. Информационные справочные системы, используемые для освоения дисциплины (модуля) (при необходимости)

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.R: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. ЭБС ФГБОУ ВО «Ивановская ГСХА» имени академика Д.К. Беляева
3. ЭБС издательства «ЛАНЬ» <http://e.lanbook.com/>

6.6. Программное обеспечение, используемое для освоения дисциплины (модуля) (при необходимости)

1. Операционная система типа Windows
2. Интернет-браузеры
3. Microsoft Office, Open Office.

6.7. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

LMS Moodle

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	Наименование специальных помещений* и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины, а также техническими средствами обучения (в том числе, переносными), служащие для представления учебной информации большой аудитории
2.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной	укомплектована специализированной (учебной) мебелью, переносными техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации

	аттестации	
3.	Помещение для самостоятельной работы	укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации

Приложение № 1
к рабочей программе по дисциплине (модулю)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Интенсивные технологии производства продуктов животноводства

1. Перечень компетенций, формируемых на данном этапе

1.1. Очная форма:

Шифр и наименование компетенции	Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения	Форма контроля*	Оценочные средства
1	2	3	4
ПК-7 Способен применять современные методы исследований в области животноводства, изучать научно-техническую информацию и участвовать в проведении научных исследований и анализе их результатов	ИД-1. ПК-7 Знать: современные методы исследований в области животноводства, изучать научно-техническую информацию и участвовать в проведении научных исследований и анализе их результатов ИД-2. ПК-7 Уметь: применять современные методы исследований в области животноводства, изучать научно-техническую информацию и участвовать в проведении научных исследований и анализе их результатов ИД-3. ПК-7. Владеть: практическими методами применения современных исследований в области животноводства, изучать научно-техническую информацию и участвовать в проведении научных исследований и анализе их результатов	УО, К, Т, З, Э	Вопросы для подготовки к устному опросу, коллоквиумам, тестовые задания, вопросы для подготовки к зачету и экзамену
ПК-8 Способен к совершенствованию, использованию выведенных и сохраняемых пород, типов, линий животных; оформлению и представлению документации по результатам селекционно-племенной работы с животными, использовать и разрабатывать методы сертификации племенных животных	ИД-1. ПК-8 Знать: методы совершенствования, использования выведенных и сохраняемых пород, типов, линий животных; оформлению и представлению документации по результатам селекционно-племенной работы с животными, использовать и разрабатывать методы сертификации племенных животных ИД-2. ПК-8 Уметь: использовать выводить и сохраняемых пород, типов, линий животных; оформлению и представлению документации по результатам селекционно-племенной работы с животными, использовать и разрабатывать методы сертификации племенных животных ИД-3. ПК-8 Владеть: способность на практике к совершенствованию и использованию выведенных и сохраняемых пород, типов, линий животных; оформлению и представлению документации по результатам селекционно-племенной работы с животными, использовать и разрабатывать методы сертификации племенных животных	УО, К, Т, З, Э	Вопросы для подготовки к устному опросу, коллоквиумам, тестовые задания, вопросы для подготовки к зачету и экзамену

УО – устный опрос, К – коллоквиум, Т – тестирование, Р – реферат, Д – доклад, КЗ – кейс-задача, Э – экзамен.

2. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на данном этапе их формирования

Показатель и	Критерии оценивания*			
	неудовлетворительно не зачтено	удовлетворительно	хорошо зачтено	отлично
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

* Преподаватель вправе изменить критерии оценивания в соответствии с ФГОС ВО и особенностями ОПОП.

3. Оценочные средства

3.1. Вопросы для коллоквиумов, тестирования и устных опросов

1. Что такое племенное дело?
2. Чем племенная ферма отличается от обычной?
3. Какие бывают породы коров по продуктивности?
4. Как называется порода коров с чёрно-белой мастью и высоким удоем?
5. Что значит «бонитировка животных»?
6. Какие качества оценивают у коровы при осмотре?
7. Что такое искусственное осеменение?
8. Зачем на фермах используют искусственное осеменение?
9. Где хранят сперму быков?
10. Как называется документ, в котором записывают, кого и когда осемили?
11. Что такое племенной паспорт?
12. Кто такой бык-производитель?
13. Что значит «скрестить породы»?
14. Когда применяют скрещивание животных?
15. Что такое чистопородное разведение?
16. Что проверяют у коровы перед осеменением?
17. Как узнать, что корова «в охоте»?
18. Что такое выбраковка животных?
19. Почему некоторых телок или бычков не пускают в разведение?
20. Кто работает с племенной документацией на ферме?

3.1.2. Методические материалы

Порядок проведения коллоквиумов, устных опросов, практических задач дан в Приложении № 2 к положению ПВД-07 «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся». Контроль за успеваемостью обучающихся осуществляется в соответствии с ПВД-20 «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

3.3. Проверочные тест (пример)

Выберите один правильный ответ

1. Какая порода КРС относится к молочному направлению?
 - а) Казахская белоголовая
 - б) Черно-пестрая
 - в) Лимузин
 - г) Дюрок
2. Что оценивается при бонитировке животных?
 - а) Только возраст
 - б) Экстерьер, продуктивность, происхождение
 - в) Цвет шерсти
 - г) Температура тела
3. Какой документ подтверждает племенную принадлежность коровы?
 - а) Ветеринарный паспорт
 - б) Племенной паспорт

- в) Журнал дойки
 - г) Акт убоя
4. Что такое инбридинг?
- а) Скрещивание неродственных животных
 - б) Разведение в пределах одной породы
 - в) Спаривание близких родственников
 - г) Использование импортных производителей
5. Какой метод позволяет получить больше потомства от элитной коровы?
- а) Искусственное осеменение
 - б) Трансплантация эмбрионов
 - в) Пастбищное содержание
 - г) Смена рациона
6. Какой показатель определяет племенную ценность быка?
- а) Вес тела
 - б) Продуктивность его дочерей
 - в) Цвет шерсти
 - г) Возраст
7. Что такое гетерозис?
- а) Снижение продуктивности при скрещивании
 - б) Повышение жизнеспособности у помесей
 - в) Болезнь новорождённых телят
 - г) Нарушение овуляции
8. Какие животные чаще всего используются как реципиенты при трансплантации эмбрионов?
- а) Элитные коровы
 - б) Низкопродуктивные коровы или тёлки
 - в) Бычки-кастры
 - г) Суки
9. Какой метод используется для определения пола эмбриона?
- а) УЗИ
 - б) Сексирование спермы
 - в) Подсчёт пульса
 - г) Измерение температуры
10. Какой документ ведётся при проведении искусственного осеменения?
- а) Журнал учёта кормов
 - б) Журнал осеменений
 - в) Табель посещаемости
 - г) Акт выбраковки
11. Что означает аббревиатура ИО?
- а) Инфекционный острый процесс
 - б) Искусственное осеменение
 - в) Инбридинг особей
 - г) Индивидуальный откорм
12. Какой из перечисленных пороков является наследственным?
- а) Масть
 - б) Амелия (отсутствие конечностей)
 - в) Ушиб
 - г) Мастит
13. Для чего проводится синхронизация охот у коров?
- а) Для массового отела
 - б) Для удобства дойки

- в) Для трансплантации эмбрионов
- г) Для смены рациона
- 14. Как называется процесс замораживания спермы?
 - а) Инкубация
 - б) Криоконсервация
 - в) Ферментация
 - г) Стерилизация
- 15. Какой показатель используется для оценки эффективности ИО?
 - а) Удой
 - б) Число осеменений на одну оплодотворённую
 - в) Вес быка
 - г) Температура спермы
- 16. Что такое племенная книга?
 - а) Список кормов
 - б) Официальный реестр племенных животных
 - в) Журнал болезней
 - г) Учебник по зоотехнии
- 17. Какой метод позволяет получить эмбрионы вне организма?
 - а) Искусственное осеменение
 - б) Экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО)
 - в) Пастбищное содержание
 - г) Гормональная стимуляция
- 18. Кто входит в состав племенной комиссии?
 - а) Только зоотехник
 - б) Зоотехник, ветеринар, руководитель
 - в) Бухгалтер и кассир
 - г) Водитель и сторож
- 19. Что проверяется при оценке вымени коровы?
 - а) Цвет
 - б) Форма, прикрепление, размер сосков
 - в) Температура
 - г) Запах
- 20. Какой температурный режим используется для хранения спермы быков?
 - а) +4 °С
 - б) –196 °С (в жидком азоте)
 - в) +37 °С
 - г) –10 °С

Ключ к тесту:

№	Ответ
1	б
2	б
3	б
4	в
5	б

№	Ответ
6	б
7	б
8	б
9	б
10	б
11	б
12	б
13	в
14	б
15	б
16	б
17	б
18	б
19	б
20	б

3.1.3. Методические материалы

Порядок проведения тестирования приведён в Приложении № 2 к положению ПВД-07 «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

Раздел 1. Введение в племенное дело

1. Что такое племенное дело? Цели и задачи.
2. Чем племенное стадо отличается от товарного?
3. Какие направления продуктивности вы знаете? Приведите примеры пород.
4. Какова роль ветеринара в племенной работе?
5. Назовите основные принципы племенного дела.

Раздел 2. Породы и типы животных

6. Что такое порода? Перечислите критерии породы.
7. Назовите три молочные породы КРС. Дайте краткую характеристику.
8. Какие породы свиней используются в промышленном животноводстве?
9. Что такое тип внутри породы? Приведите пример.
10. Как происходит создание новой породы? Этапы пороодообразования.

Раздел 3. Оценка животных (бонитировка)

11. Что входит в понятие «бонитировка животных»?
12. Какие показатели учитываются при оценке коровы по экстерьеру?
13. Как оценивается вымя коровы? Нормы и отклонения.
14. Какие продуктивные показатели учитываются при бонитировке?
15. Что такое племенная ценность? Как она определяется?

Раздел 4. Системы разведения

16. В чём суть чистопородного разведения?
17. Что такое вводное скрещивание? Когда применяется?
18. В чём заключается суть гетерозиса? Приведите пример.
19. Какие преимущества и риски у инбридинга?
20. Чем аутбридинг отличается от инбридинга?

Раздел 5. Искусственное осеменение (ИО)

21. Преимущества искусственного осеменения в племенной работе.
22. Какие требования предъявляются к быкам-производителям?
23. Как проводится сбор и замораживание спермы?
24. Какие показатели качества спермы проверяются перед использованием?
25. Какие меры профилактики инфекций применяются при ИО?

Раздел 6. Племенная документация

26. Что входит в племенной паспорт животного?
27. Как составляется родословная?
28. Что такое племенная книга? Кто её ведёт?
29. Какие документы относятся к племенной документации?
30. Какие сведения вносятся в журнал осеменений?

Раздел 7. Генетические болезни и выбраковка

31. Что такое генетическая болезнь? Принципы наследования.
32. Назовите известные генетические аномалии у КРС.
33. Какие животные подлежат выбраковке? Критерии.
34. Как проводится ДНК-тестирование на носительство мутаций?
35. Какие меры профилактики распространения генетических болезней?

Раздел 8. Организация племенной работы

36. Как организована племенная служба на крупной ферме?
37. Какие функции выполняет племенная комиссия?
38. Что входит в годовой план племенной работы?
39. Какие требования предъявляются к племенному животноводческому предприятию?
40. Какие нормативные документы регулируют племенную работу в РФ?

Раздел 9. Цифровые технологии и инновации

41. Какие программы учёта используются в племенной работе?
42. Как RFID-метки помогают в идентификации животных?
43. Что такое геномная селекция? В чём её преимущество перед традиционной?

44. Как искусственный интеллект используется в прогнозировании продуктивности?
45. Какие данные нужны для анализа эффективности племенной работы?

Раздел 10. Практические ситуации (ситуационные задачи)

46. На ферме низкая оплодотворяемость при ИО. Какие причины могут быть? Ваши действия как ветеринара-зоотехника.
47. У телёнка обнаружен порок развития (например, амелия). Какие шаги предпринять?
48. Бык-производитель дал потомство с низкой продуктивностью. Что проверить?
49. Владелец хочет завезти элитных коров из-за границы. Как организовать карантин?
50. В родословной барана обнаружен носитель гена атаксии. Какие рекомендации?

Дополнительные вопросы по теме:

"Репродуктивные вспомогательные технологии (РВТ) в животноводстве"

Базовый уровень (теория)

1. Что такое репродуктивные вспомогательные технологии (РВТ) в животноводстве?
2. Назовите основные виды РВТ, применяемые в племенном деле.
3. В чём заключается суть экстракорпорального оплодотворения (ЭКО) у животных?
4. Что такое трансплантация эмбрионов (ТЭ)? Каковы её цели?
5. Какие животные чаще всего участвуют в программах ТЭ (доноры и реципиенты)?
6. Какие преимущества даёт суперовуляция у донорских коров?
7. Как проводится сбор (флеш) эмбрионов у донора?
8. Что такое криоконсервация эмбрионов? При какой температуре они хранятся?
9. Какие среды используются для культивирования эмбрионов *in vitro*?
10. Что такое сексирование спермы? Какие методы используются?

Средний уровень (применение, контроль)

11. Какие требования предъявляются к донорским животным для ТЭ?
12. Какие требования предъявляются к реципиентам при трансплантации эмбрионов?
13. Какие ветеринарные процедуры проводятся перед началом программы ЭКО/ТЭ?
14. Какие гормональные препараты используются для индукции суперовуляции?
15. Как определяют стадию цикла у донора и реципиента при синхронизации охот?
16. Почему важно синхронизировать охоты у донора и реципиента?
17. Какие осложнения могут возникнуть при сборе эмбрионов?
18. Как проводится оценка качества эмбрионов после сбора?
19. Где и как хранятся замороженные эмбрионы?
20. Какие документы ведутся при использовании РВТ?

Высокий уровень (анализ, кейсы)

21. Сравните эффективность искусственного осеменения и трансплантации эмбрионов.
22. В каких случаях оправдано использование ЭКО и ТЭ в коммерческом животноводстве?
23. Как РВТ способствуют ускорению генетического прогресса?
24. Какие этические и биобезопасные вопросы связаны с использованием РВТ?
25. Приведите пример использования ТЭ для сохранения редкой породы.
26. Какие затраты связаны с программой трансплантации эмбрионов?
27. Почему РВТ чаще применяются в молочном, а не в мясном скотоводстве?
28. Какие лабораторные и клинические навыки должен иметь ветеринар, работающий с РВТ?
29. Какие риски для здоровья животных при многократной суперовуляции?
30. Какие перспективы у генной модификации и клонирования в животноводстве?

Ситуационные задачи (для экзамена / зачёта)

31. Задача: У донорской коровы после гормональной стимуляции получено 12 ооцитов. После оплодотворения *in vitro* выращено 8 эмбрионов. 6 из них пригодны для пересадки. Какова эффективность оплодотворения и пригодности?

Требуется: расчёт, оценка результатов.

32. Задача: Вы — ветеринар на племенной ферме. Хозяйство планирует начать программу ТЭ. Какие этапы подготовки вы порекомендуете?

Требуется: перечислить: отбор животных, оборудование, документы, обучение персонала.

33. Задача: После трансплантации эмбриона у реципиента не наступила беременность. Назовите возможные причины — ветеринарные, зоотехнические, технологические.

Требуется: анализ возможных ошибок.

34. Задача: Владелец хочет получить только тёлочек от элитной коровы. Какие технологии можно использовать? Обоснуйте.

Ответ: сексирование спермы + ЭКО/ТЭ.

35. Задача: На предприятии нет возможности создать лабораторию для ЭКО. Как можно использовать РВТ при внешнем сотрудничестве с научным центром?

3.1.4. Вопросы для подготовки к зачёту и экзаменам

Методические материалы

Условия и порядок проведения экзамена даны в Приложении № 2 к положению ПВД-07 «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»