

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ДОНБАССКАЯ АГРАРНАЯ АКАДЕМИЯ»
Кафедра анатомии, физиологии, акушерства и хирургии животных

УТВЕРЖДАЮ:
Первый проректор
О.А. Удалых
«14» апреля 2025 г.
М.П.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

Биотехника размножения животных

(наименование учебной дисциплины)

Специальность

36.05.01 Ветеринария

(код и наименование специальности)

Направленность (профиль)

Ветеринарная медицина

(наименование профиля/специализации подготовки, при наличии)

Квалификация выпускника:

ветеринарный врач

(квалификация выпускника)

Год начала подготовки: 2025

Фонд оценочных средств по дисциплине «Биотехника размножения животных» является частью ОПОП ВО по специальности 36.05.01 Ветеринария, направленность (профиль): Ветеринарная медицина и предназначен для оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся.

Разработчик(и)


(подпись)

Д.А. Иванов
(ФИО)

(подпись)

(ФИО)

(подпись)

(ФИО)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании ПМК кафедры анатомии, физиологии, акушерства и хирургии животных, протокол № 5 от «08» апреля 2025 года.

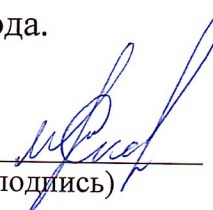
Председатель ПМК


(подпись)

Д.А. Иванов
(ФИО)

Фонд оценочных средств утвержден на заседании кафедры анатомии, физиологии, акушерства и хирургии животных, протокол № 8 от «09» апреля 2025 года.

И. о. зав. кафедрой


(подпись)

М.В. Скорик
(ФИО)

Раздел 1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Биотехника размножения животных»

1.1. Основные сведения о дисциплине

Наименование показателей	Укрупненная группа, направление подготовки, квалификационный уровень	Характеристика дисциплины	
		очная форма обучения	очно-заочная форма обучения
Количество зачетных единиц – 3	Укрупненная группа 36.00.00 – Ветеринария и зоотехния	Обязательная часть	
	Специальность: 36.05.01 - Ветеринария		
Общее количество часов – 108	Направленность (профиль): Ветеринарная медицина	Семестр	
		6-й	9-й
	Образовательная программа высшего образования – программа специалитета	Лекции	
		16 ч.	4 ч.
		Занятия семинарского типа	
		18 ч.	6 ч.
		Самостоятельная работа	
		72 ч.	96 ч.
		Контактная работа, всего	
		2 ч.	2 ч.
		Вид контроля: зачет	

1.2. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной

Биотехника размножения животных

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
1	2	3	4
ОПК-1	Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных	ОПК-1.2. Проводит лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных	Знание, как проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных Умение: проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных Навык: проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных Опыт деятельности: приобретать опыт проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных

1.3. Перечень тем дисциплины

Шифр темы	Название темы	Кол-во часов
Т 1.	Обоснование метода искусственного осеменения с/х животных. Получение спермы и использование племенных производителей	26
Т 2.	Физиология, биохимия и биофизика спермы, её оценка, разбавление, хранение и транспортировка.	30
Т 3.	Технология искусственного осеменения животных, его организация, учет и отчетность.	26
Т 4.	Трансплантация зародышей (зигот) животных.	24
	Другие виды контактной работы	2
Всего		108

1.4. Матрица соответствия тем дисциплины и компетенций

<i>Шифр компетенции по ФГОС ВО</i>	<i>Шифр темы</i>			
	T1	T2	T3	T4
ОПК-1.1	+	+	+	+
ОПК-1.2			+	+
ОПК-2.2	+	+		+
ОПК-2.3	+	+	+	+

1.5. Соответствие тем дисциплины и контрольно-измерительных материалов

№ темы	<i>ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ</i>				
	<i>Тестовые задания по теоретическому материалу</i>	<i>Вопросы для устного опроса</i>	<i>Типовые задания практического характера</i>	<i>Задания для контрольной работы</i>	<i>Тематика рефератов, докладов, сообщений</i>
	Блок А Контроль знаний		Блок Б Контроль умений, навыков		
Тема 1	+	+			+
Тема 2	+	+			+
Тема 3	+	+			+
Тема 4	+	+			+

1.6. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

<i>Результат обучения по дисциплине</i>	<i>Критерии и показатели оценивания результатов обучения</i>			
	<i>не зачтено</i>	<i>зачтено</i>		
I этап Знать как проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных (ОПК-1, ОПК-1.2)	Фрагментарные знания в том как проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных /Отсутствие знаний	Неполные знания В том как проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания В том как проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных	Сформированные и систематические знания В том как проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных
II этап Уметь проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных (ОПК-1 / ОПК-1.2)	Фрагментарное умение проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных / Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных	Успешное и систематическое умение проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных

III этап Владеть навыками проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных (ОПК-1 / ОПК- 1.2)	Фрагментарное применение навыков проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных / Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных	Успешное и систематическое применение навыков проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных
--	--	---	---	--

Раздел 2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Блок А ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Фонд тестовых заданий по дисциплине

Тема 1

1. Приготовление искусственной вагины до получения спермы включает присоединение спермоприемника. Когда его присоединяют?

- а) до вливания воды;
- б) до нагнетания воздуха;
- в) после смазывания и нагнетания воздуха;
- г) после налива воды и смазки.

2. Длительность стерилизации искусственных вагин паром?

- а) 5-10 минут;
- б) 20 минут;
- в) около часа;
- г) 3-5 минут.

3. Длительность кипячения спермоприёмника?

- а) 20 минут;
- б) 30 минут;
- в) 60 минут;
- г) 5-10 минут.

4. Необходимая температура в искусственной вагине в момент эякуляции?

- а) 39-40°C;
- б) 40°C;
- в) 40-42°C;
- г) 37°C.

5. Раствор, используемый для мытья искусственной вагины:

- а) раствор фурацилина;
- б) спиртовой раствор;
- в) тёплый мыльный раствор;
- г) 3% раствор двууглекислой соды.

6. Почему, бывшую в употреблении искусственную вагину моют немедленно после взятия спермы?

- а) сперма застынет. при следующем взятии спермы свежеполученный эякулят будет некачественным;
- б) вазелин впитывается в резину и вызывает её набухание;
- в) для того чтобы не забыть помыть потом;
- г) для соблюдения правил зоогигиены.

7. Раствор для удаления вазелина с искусственной вагины:

- а) раствор фурацилина;
- б) 3% раствор двууглекислой соды;

- в) протирают спиртовым тампоном;
- г) 1,5% раствор углекислой соды.

8. Для мытья нового прибора в ванне или тазу используют:

- а) 3% раствор двууглекислой соды;
- б) 3% раствор двууглекислой соды;
- в) 1,5% раствор углекислой соды;
- г) раствор фурацилина.

9. При какой температуре проводят автоклавирование искусственных вагин?

- а) 100°C;
- б) 105°C;
- в) 200°C;
- г) 160°C.

10. Какие вагины обеззараживают текущим паром?

- 1-только металлические для жеребцов;
- 2-только металлические для быков;
- 3-только металлические для хряков;
- 4-только металлические для баранов.

Тема 2

1. *Который метаболический процесс образования энергии превалирует в сперме быка и барана*

- а) дыхания;
- б) гликолиз;
- в) фосфорилирования;
- г) окислительно-восстановительный.

2. *Какой формы головка спермия у хряка и жеребца?*

- а) овально-вытянутая;
- б) овально-округлая;
- в) круглая;
- г) вытянутая.

3. *Какая составляющая часть спермия выполняет роль органа поступательного движения?*

- а) головка;
- б) тело и хвостик;
- в) жгутик;
- г) шейка и тело.

4. *Секрет каких половых желез в сперме барана составляет наибольший процент?*

- а) пузырьковидных;
- б) луковичных;
- в) придатка семенника;
- г) уретральных.

5. *Величина рН спермы быка и барана?*

- а) 6,5–6,7;
- б) 7,2–7,3;
- в) 8,0–8,3;
- г) 9,5–10,5.

6. Величина pH спермы жеребца и хряка?

- а) 7,2–7,3;
- б) 6,0–6,2;
- в) 7,8–8,1;
- г) 5,8–6,0.

7. Морфология сперматозоида:

- а) головка, шейка, тело и хвостик, снаружи плазматическая мембрана;
- б) головка, шейка и хвостик, снаружи акросома и спиральная нить;
- в) головка и хвостик, на хвостике полукружные ребрышки и акросома;
- г) головка, шейка, тело и хвостик, снаружи двуслойная оболочка акросомы.

8. Внешние свойства спермы барана и быка?

- а) консистенция – редких сливок, цвет белый или слегка желтоватый;
- б) консистенция – густых сливок, цвет желтый или слегка беловатый;
- в) консистенция – водянистая, цвет слегка беловатый;
- г) консистенция – желеобразная.

9. Внешние свойства спермы жеребца и хряка?

- а) консистенция – водянистая, цвет – серовато-белый;
- б) консистенция – редких сливок, цвет – ярко-белый;
- в) консистенция – желеобразная, цвет – светло-серый;
- г) консистенция – густых сливок, цвет – беловатый.

10. Объем эякулята производителей с влагалищным типом естественного осеменения (в среднем):

- а) быка 4 мл, барана 1 мл;
- б) быка 8 мл, барана 2 мл;
- в) быка 6 мл, барана 0,5 мл;
- г) быка 7 мл, барана 1,5 мл.

Тема 3

1. Как называется способ осеменения коров, когда инструмент для осеменения вводится одной рукой во влагалище и направляется в шейку матки под контролем другой руки, вставленной в прямую кишку?

- а) ректо-цервикальный;
- б) mano-цервикальный;
- в) визо-цервикальный;
- г) мануальный.

2. Как называется способ осеменения, когда инструмент вводится свиноматке через влагалище в заднюю часть шейки матки, затем вводится полная доза спермы?

- а) фракционный;
- б) нефракционный;
- в) влагалищный;
- г) цервикальный.

3. Как называется способ осеменения коров, когда сперму вводят корове в канал шейки матки с помощью короткого полиэтиленового катетера с присоединенной к нему ампулой (или иной инструмент) непосредственно рукой, на которую надевают стерильную полиэтиленовую перчатку?

- а) шеечно-вагинальный;
- б) mano-цервикальный;
- в) визо-цервикальный;
- г) вагинальный.

4. Объем спермы и количество подвижных сперматозоидов в дозе для осеменения коровы при использовании пайет?

- а) 0,25 мл; 10–15 млн.;
- б) 0,15 мл; 5–7 млн.;
- в) 0,10 мл; 5–6 млн.;
- г) 1,0 мл; 4–5 млн.

5. Объем спермы и количество подвижных сперматозоидов в дозе для осеменения коровы при использовании гранул?

- а) 1,2 мл, 10–15 млн.;
- б) 0,2 мл, 3–4 млн.;
- в) 2,0 мл, 5–6 млн.;
- г) 0,8 мл, 4–5 млн.

6. Оптимальное время осеменения коров в течение охоты?

- а) последние 10–12 ч перед окончанием охоты;
- б) первые 3 ч после начала охоты;
- в) первые 1–2 ч после начала охоты;
- г) первые 6 ч после начала охоты.

7. Кратность осеменения коровы в течение охоты?

- а) в оптимальное время одно, традиционно – два осеменения с интервалом 10–12 ч;
- б) в оптимальное время два, традиционно – три осеменения с интервалом 5–6 ч;
- в) в оптимальное время два, традиционно – три осеменения с интервалом 3–5 ч;
- г) в оптимальное время два, традиционно три осеменения с интервалом 1–2 ч.

8. Объем спермы и количество подвижных сперматозоидов в дозе для осеменения свиней?

- а) 80–100 мл, 2,5–3,0 млрд.;
- б) 40–50 мл, 0,9 млрд.;
- в) 60–70 мл, 1,5 млрд.;
- г) 30–40 мл, 1,0–1,2 млрд.

9. Оптимальное время и кратность осеменения свиней в течение половой охоты?

- а) в пределах 12–16 ч перед овуляцией; двукратно с интервалом в
- б) через 12–16 ч после овуляции; однократно;
- в) за 2–6 ч до овуляции; двукратно с интервалом в 3–4 ч;
- г) за 12–14 ч до овуляции; трехкратно с интервалом в 5 ч.

10. Объем спермы и количество сперматозоидов в дозе для осеменения кобыл?

- а) 20–40 мл спермы; 1–1,5 млрд. сперматозоидов;
- б) 2–4 мл спермы; 0,1–0,15 млрд. сперматозоидов;
- в) 5–6 мл спермы; 0,3–0,4 млрд. сперматозоидов;
- г) 10–15 мл спермы; 0,5–0,6 млрд. сперматозоидов.

Тема 4

1. Для синхронизации половой охоты у телок и коров наиболее широко используются:
 - а) синтетические аналоги ПГФ2α ;
 - б) ПГ 600;
 - в) хорионический гонадотропин;
 - г) гонадотропин СЖК.
2. Для стимуляции суперовуляции у коров используются:
 - а) ГнРГ, прогестины, ПГ Е3;
 - б) ФСГ–П, фоллигон, ПГФ2α;
 - в) ПГФ2α, ПГ Е3, ГнРГ;
 - г) ПГ Е3, эстрогены, фоллигон.
3. Вызывание суперовуляции у доноров, синхронизация половой охоты у доноров и реципиентов, извлечение эмбрионов, оценка их качества и хранение, пересадка эмбрионов реципиентам являются основными технологическими элементами:
 - а) трансплантации зародышей;
 - б) получения трансгенных животных;
 - в) синхронизации половой охоты у самок;
 - г) стимуляции половой функции у самок.
4. Трансплантация эмбрионов в современном виде включает следующие технологические этапы. Всё верно, кроме:
 - а) отбор доноров и реципиентов;
 - б) вызывание множественной овуляции у доноров и их осеменение;
 - в) извлечение эмбрионов (зигот) у доноров;
 - г) окрашивание эмбрионов и их морфологическая оценка.
5. На суперовуляцию коров-доноров обычно ставят не раньше:
 - а) 30 дней после отела;
 - б) 45 дней после отела;
 - в) 60 дней после отела;
 - г) 70 дней после отела.
6. В качестве реципиентов в основном используют телок в возрасте:
 - а) 12-13 месяцев;
 - б) 14-15 месяцев;
 - в) 15-16 месяцев;
 - г) 17-18 месяцев.
7. В настоящее время для вызывания суперовуляции у коров-доноров применяется:
 - а) ФСГ гипофизарный;
 - б) сурфагон;
 - в) эстрофан;
 - г) прогестерон.
8. Через какой промежуток времени после инъекции эстрофана наступает охота у коров-доноров?
 - а) 48 ч.;
 - б) 12 ч.;
 - в) 24 ч.;
 - г) 6 ч.
9. Лучший срок для нехирургического извлечения эмбрионов:

- а) 3-5 сутки;
- б) 7-8 сутки;
- в) 1-2 сутки;
- г) 10 сутки.

10. Для вымывания эмбрионов используют среду:

- а) Дюльбекко;
- б) Мейера;
- в) Полянцева;
- г) Гармса.

Критерии и шкалы оценивания тестов

Критерии оценивания при текущем контроле	
процент правильных ответов менее 40 (по 5 бальной системе контроля – оценка «неудовлетворительно»);	
процент правильных ответов 40 – 59 (по 5 бальной системе контроля – оценка «удовлетворительно»)	
процент правильных ответов 60 – 79 (по 5 бальной системе контроля – оценка «хорошо»)	
процент правильных ответов 80-100 (по 5 бальной системе контроля – оценка «отлично»)	

Вопросы для устного опроса

Тема 1

1. Обоснуйте целесообразность использования метода искусственного осеменения с/х животных.
2. Какие методы получения спермы вы знаете?
3. Раскройте основные моменты нагрузки на племенных производителей.
4. Дайте характеристику основным правилам содержания и кормления племенных производителей
5. Какие бывают искусственные вагины?
6. Какая температура воды должна быть в камере искусственной вагины?
7. Какое давление должно быть в камере искусственной вагины?
8. Опишите особенности взятия спермы у хряка.
9. Дайте характеристику технологии взятия спермы у быка.
10. Раскройте технологию взятия спермы у жеребца.

Тема 2

1. Дайте характеристику физиологическим особенностям спермы.
2. Дайте характеристику биохимическим особенностям спермы.
3. Дайте характеристику биофизическим особенностям спермы.
4. Как проводится оценка качества спермы?
5. Какое максимальное количество баллов выставляется при оценке подвижности спермы?
6. Зачем необходимо разбавлять сперму?
7. Какие разбавители используют для разбавления спермы?
8. Раскройте основные моменты технологии замораживания спермы.
9. Сперму каких животных не целесообразно замораживать?
10. Как транспортируют сперму?

Тема 3

1. Назовите основные способы искусственного осеменения животных.
2. Какой способ искусственного осеменения чаще всего применяют для коров?
3. Раскройте основные моменты технологии ректоцервикального способа осеменения коров.
4. Какой из способов искусственного осеменения запрещено применять для телок?
5. Раскройте основные моменты технологии искусственного осеменения свиней.
6. Какими способами осеменяют кобыл?
7. Какая температура воды должна быть в термостате при размораживании спермы быка?
8. Опишите устройство шприца-катетера по Кассу.
9. Опишите устройство аппарата ПОС-5.
10. Учет и отчетность на пункте искусственного осеменения животных.

Тема 4

1. В чем целесообразность трансплантации зародышей (зигот)?
2. Раскройте основные требования при выборе донора.
3. Раскройте основные требования при выборе реципиента.
4. В чем заключается подготовка донора к вымыванию зигот?
5. В чем заключается подготовка реципиента перед пересадкой зародыша (зиготы)?
6. Опишите технологию вымывания зигот.
7. Какой раствор используют для вымывания зигот?
8. При каком увеличении микроскопа проводят поиск зигот в растворе после вымывания?
9. Дайте характеристику технологии пересаживания зигот реципиенту.

10. Дайте характеристику технологиям краткосрочного и долгосрочного хранения зигот.

Критерии и шкалы оценивания устного опроса

Критерии оценки при текущем контроле	Оценка
Студент отсутствовал на занятии или не принимал участия. Неверные и ошибочные ответы по вопросам, разбираемым на семинаре	«неудовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт расплывчатые ответы на вопросы. Описывая тему, путается и теряет суть вопроса. Верность суждений, полнота и правильность ответов – 40-59 %	«удовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт ответы на некоторые вопросы, то есть не проявляет достаточно высокой активности. Верность суждений студента, полнота и правильность ответов 60-79%	«хорошо»
Студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы. Высока активность студента при ответах на вопросы преподавателя, активное участие в проводимых дискуссиях. Правильность ответов и полнота их раскрытия должны составлять более 80%	«отлично»

Блок Б

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Темы для подготовки реферата (доклада, сообщения, презентации)

1. Современные технологии искусственного осеменения сельскохозяйственных животных.
2. Передовые технологии содержания и использования племенных производителей.
3. Передовые технологии получения спермы.
4. Современное оборудование для хранения спермы сельскохозяйственных животных.
5. Инновационные методы разбавления спермы.
6. Методы борьбы с температурным шоком при криоконсервировании спермы.
7. Инновационное оборудование для хранения спермы.
8. Инновационное оборудование для транспортировки спермы.
9. Перспективы искусственного осеменения в условиях интенсификации молочного животноводства.
10. Перспективы трансплантации зародышей (зигот) в условиях интенсификации молочного животноводства.
11. Сексированная сперма сельскохозяйственных животных: рациональность и перспективы использования в молочном животноводстве.

Критерии и шкалы оценивания рефератов (докладов)

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность
«отлично»	Работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Полностью соответствует поставленным в задании целям и задачам. Представленный материал в основном верен, допускаются мелкие неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, связанные с докладом. Выражена способность к профессиональной адаптации, интерпретации знаний из междисциплинарных областей	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок. Полностью оформлен в соответствии с требованиями
«хорошо»	Работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне, допущены несколько существенных ошибок, не влияющих на результат. Студент отвечает на вопросы, связанные с докладом, но недостаточно полно. Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок, но с некоторыми недоработками
«удовлетворительно»	Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются отдельные недочеты в оформлении

«неудовлетворительно»	Работа выполнена на низком уровне. Допущены грубые ошибки. Ответы на связанные с докладом вопросы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале доклада	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются существенные недочеты в оформлении.
-----------------------	---	---

Критерии и шкалы оценивания презентации

Дескрипторы	Минимальный ответ «неудовлетворительно»	Изложенный, раскрытый ответ «удовлетворительно»	Законченный, полный ответ «хорошо»	Образцовый ответ «отлично»
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы.	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы.	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы.	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы.
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина.	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов.	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов.
Оформление	Не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более 2 ошибок в представляемой информации.	Широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы.	Только ответы на элементарные вопросы.	Ответы на вопросы полные и/или частично полные.	Ответы на вопросы полные с приведением примеров.

Блок В

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Кριοконсервирование спермы быков, баранов, хряков.
2. Биоконтроль сред для разведения спермы и отдельных компонентов.
3. Трансплантация эмбрионов: извлечение и оценка их качества, хранение при плюсовых температурах и в замороженном состоянии.
4. Характеристика методов искусственного осеменения.
5. Трансплантация эмбрионов: отбор и подготовка доноров и реципиентов, осеменение доноров.
6. Организация естественного и искусственного осеменения животных находящихся в личном пользовании граждан.
7. Методы получения спермы; физиологические основы и техника получения спермы на искусственную вагину.
8. Хранение замороженной спермы быков на пунктах искусственного осеменения, подготовка её к использованию.
9. Санитарно-гигиенические условия приготовления сред и разбавление спермы.
10. Принципы дозировки спермы при искусственном осеменении.
11. Оценка свежеполученной спермы по подвижности; дифференциальный подсчет числа живых и мёртвых спермиев.
12. Половая зрелость и возраст осеменения.
13. Оценка сохраняемой спермы. Определение выживаемости спермиев по ускоренной методике.
14. Организационные формы искусственного осеменения коров и телок в сельхозпредприятиях: стационарные пункты, маршрутно-кольцевая система.
15. Биокоррекция сроков осеменения и оплодотворения коров и телок (индукция и синхронизация течки, овуляции).
16. Назначение и сравнительная характеристика методов определения концентрации спермиев.
17. Разбавители спермы, их назначение: компоненты синтетических сред.
18. Половой цикл свиньи, оптимальное время осеменения.
19. Холодовой шок спермиев и способы его предупреждения.
20. Половой цикл коровы, оптимальное время осеменения.
21. Источники энергии для спермиев. Процессы дыхания и фруктолиза в сперме быка, барана, хряка, жеребца.
22. Организационная структура службы искусственного осеменения в Донецкой Народной Республике.
23. Организационные формы и техника искусственного осеменения свиней: дозирование спермы.
24. Методы индукции и синхронизации отелов, опоросов, ягнений; их значение в животноводстве.
25. Техника эмбриопересадок в скотоводстве, их оценка.
26. Формы учёта и отчётности на пунктах искусственного осеменения крупного рогатого скота.
27. Половой цикл овцы, оптимальное время осеменения.
28. Влияние на спермиев физических и химических факторов (температура, осмотическое давление, света, рН среды, различных химических веществ, лекарственных препаратов, дезинфицирующих средств).
29. Вклад отечественных ученых в развитие биотехники размножения.
30. Сперма и её компоненты.
31. Виды извращений половых рефлексов у производителей, способы их предупреждения и устранения.

32. Спермии, их строение, виды и скорость движения.
33. Значение метода трансплантации эмбрионов в животноводстве, его применение в нашей стране и за рубежом.
34. Естественный анабиоз спермиев, пути создания искусственного анабиоза.
35. Половые рефлексы самцов (безусловные и условные).
36. Санитарная оценка свежеполученной и сохраняемой спермы.
37. Методы естественного осеменения крупного рогатого скота, кобыл, овец, свиней их хозяйственная и ветеринарно-санитарная оценка.
38. Оборудование для криоконсервации, хранения и транспортировки спермы, сохраняемой в жидком азоте. Правила эксплуатации сосудов Дьюара, техника безопасности.
39. Краткосрочное хранение спермы при плюсовых температурах (состав сред, разбавление, расфасовка, упаковка и оборудование для хранения разбавленной спермы, сроки использования).
40. Инструменты и техника искусственного осеменения коров и телок ректоцервикальным способом.
41. Племпредприятия и станции искусственного осеменения с.-х. животных, их функции.
42. Ветеринарно-санитарные правила при искусственном осеменении животных.
43. Трансплантация эмбрионов: синхронизация охоты у доноров и реципиентов, вызывание суперовуляции.
44. Назначение и способы подготовки самцов-пробников, режим их использования.
45. Приемы повышения оплодотворяемости при искусственном осеменении.
46. Дробление и инкубация зиготы.
47. Оптимальное время и кратность искусственного осеменения коров, Овец, свиней, кобыл.
48. Содержание и кормление производителей (быки, хряки, бараны) на предприятиях и станциях искусственного осеменения, организация моциона.
49. Режим эксплуатации производителей на племпредприятиях и нормы закрепления за маточным поголовьем.
50. Ветеринарный контроль за содержанием и эксплуатацией на племпредприятиях.
51. Оценка спермы по числу спермиев с аномальной морфологией и незрелых.
52. Организационная форма и техника искусственного осеменения овец. Подготовка баранов-пробников, баранов производителей и овцематок к сезону осеменения.
53. Роль искусственного осеменения в племенной работе и профилактике бесплодия.
54. Требования к качеству спермы допускаемой к разбавлению и осеменению самок.

Шкала оценивания

Экзамен, зачет с оценкой, курсовые работы (проекты), практики	Зачет	Критерии оценивания
«Отлично»	«Зачтено»	Сформированные и систематические знания; успешные и систематические умения; успешное и систематическое применение навыков
«Хорошо»		Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания; в целом успешные, но содержащие пробелы умения; в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыка
«Удовлетворительно»		Неполные знания; в целом успешное, но несистематическое умение; в целом успешное, но несистематическое применение навыков
«Неудовлетворительно»	«Не зачтено»	Фрагментарные знания, умения и навыки / отсутствуют знания, умения и навыки

Комплект итоговых оценочных материалов

ОПК-1. Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных.	
ОПК-1.2. Проводит лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных	
Б1.О.37 БИОТЕХНИКА РАЗМНОЖЕНИЯ ЖИВОТНЫХ	
	<i>Задания закрытого типа</i>
1	<i>Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа</i> Укажите вид животного с наибольшим объемом эякулята: 1) бык 2) хряк 3) кобель 4) баран <i>Правильный ответ: 2</i>
2	<i>Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа</i> Какая стадия оплодотворения характеризуется тем, что пронуклеусы (ядра яйцеклетки и спермия) постепенно сближаются, вступают в тесный контакт, быстро уменьшаются и полностью сливаются? 1) первая стадия оплодотворения 2) третья стадия оплодотворения 3) четвёртая стадия оплодотворения 4) вторая стадия оплодотворения <i>Правильный ответ: 3</i>
3	<i>Прочитайте текст и установите последовательность:</i> Расположите последовательно технологические этапы трансплантации эмбрионов: 1) извлечение эмбрионов (зигот) у доноров 2) пересадка эмбрионов реципиентам 3) отбор доноров и реципиентов 4) поиск эмбрионов и их морфологическая оценка <i>В ответе запишите цифры в хронологическом порядке возрастания (без пробелов и знаков препинания)</i> <i>Правильный ответ: 3142</i>

4	Установите соответствие между рефлексами полового акта у самцов и их характеристиками. К каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца <table><tr><td></td><td>Определение</td><td></td><td>Патологический процесс</td></tr><tr><td>А</td><td>рефлекс эрекции</td><td>1</td><td>выведение спермиев и секретов придаточных половых желез из половой системы самца, осуществляемое сокращением мышц полового аппарата.</td></tr><tr><td>Б</td><td>обнимательный рефлекс</td><td>2</td><td>состоит из толкательных движений производителя, направленных на восприятие рецепторами кожи полового члена термических и механических раздражений, возникающих при его трении о слизистую оболочку вагины</td></tr><tr><td rowspan="2">В</td><td rowspan="2">совокупительный рефлекс</td><td>3</td><td>вскакивание производителя на самку и обхватывание её боков грудными конечностями (садка, покрытие)</td></tr><tr><td>4</td><td>закljučается в сильном наполнении кровью полового аппарата, в частности полового члена</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> Правильный ответ: 432		Определение		Патологический процесс	А	рефлекс эрекции	1	выведение спермиев и секретов придаточных половых желез из половой системы самца, осуществляемое сокращением мышц полового аппарата.	Б	обнимательный рефлекс	2	состоит из толкательных движений производителя, направленных на восприятие рецепторами кожи полового члена термических и механических раздражений, возникающих при его трении о слизистую оболочку вагины	В	совокупительный рефлекс	3	вскакивание производителя на самку и обхватывание её боков грудными конечностями (садка, покрытие)	4	закljučается в сильном наполнении кровью полового аппарата, в частности полового члена	А	Б	В			
	Определение		Патологический процесс																						
А	рефлекс эрекции	1	выведение спермиев и секретов придаточных половых желез из половой системы самца, осуществляемое сокращением мышц полового аппарата.																						
Б	обнимательный рефлекс	2	состоит из толкательных движений производителя, направленных на восприятие рецепторами кожи полового члена термических и механических раздражений, возникающих при его трении о слизистую оболочку вагины																						
В	совокупительный рефлекс	3	вскакивание производителя на самку и обхватывание её боков грудными конечностями (садка, покрытие)																						
		4	закljučается в сильном наполнении кровью полового аппарата, в частности полового члена																						
А	Б	В																							
5	Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа Выберите животных с маточным типом осеменения: 1) свиньи 2) лошади 3) собаки 4) кошки 5) МРС 6) КРС В ответе запишите цифры в порядке возрастания (без пробелов и знаков препинания) Правильный ответ: 123																								
	Задания открытого типа																								

6	Прочитайте текст и впишите недостающее слово в соответствующем контексту надежде. За активацию и дальнейшее перемещение спермиев по яйцепроводу отвечает _____ – биологически активное вещество, содержащееся в фолликулярной жидкости. <i>Правильный ответ: фертилизин</i>
7	Прочитайте текст и впишите недостающее слово в соответствующем контексту надежде. _____ — сложная по составу биологическая жидкость, она состоит из двух основных частей: спермиев и спермальной плазмы. <i>Правильный ответ: Сперма</i>
8	Прочитайте текст и впишите недостающее слово в соответствующем контексту надежде. Ориентация направления движения спермиев по половым органам самки обеспечивается _____ – свойством перемещаться против тока жидкости. <i>Правильный ответ: реотаксисом</i>
9	Прочитайте текст и впишите недостающее слово в соответствующем контексту надежде. Исходя из закономерностей полового акта, для крупного рогатого скота чаще всего используется _____ метод искусственного осеменения. <i>Правильный ответ: цервикальный</i>
10	Прочитайте текст и впишите недостающее слово в соответствующем контексту надежде. В ряде случаев применяют спаренное деревянное чучело для одновременного получения спермы от двух _____. <i>Правильный ответ: хряков.</i>
11	Прочитайте текст и впишите недостающее слово в соответствующем контексту надежде. Неподвижное состояние спермиев, при котором они сохраняют жизнеспособность, называется _____. <i>Правильный ответ: анабиозом</i>
12	Прочитайте текст и впишите недостающее слово в соответствующем контексту надежде. Гибель эмбрионов приходится на критические периоды их развития, связанные со сменой способа _____. <i>Правильный ответ: питания</i>

13	Прочитайте текст и впишите недостающее слово в соответствующем контексту надежде. Сущность процесса _____ состоит в следующем: головка спермия (его акросомальная часть) освобождается от обволакивающих ее молекулярных структур; их источником являются секреты придаточных половых желез самца. Правильный ответ: <i>капацитации</i>
14	Прочитайте текст и впишите недостающее слово в соответствующем контексту надежде. Катетер _____, предназначенный для нехирургической пересадки эмбрионов. Правильный ответ: <i>Кассу</i>
15	Прочитайте текст и впишите недостающее слово в соответствующем контексту надежде. Принципиальное отличие пересадки эмбрионов от искусственного осеменения состоит в том, что пересадка проводится не во время охоты, а на 7-8-е сутки после того как произошла _____, т.е. в лютеальную фазу полового цикла. Правильный ответ: <i>овуляция</i>
16	Прочитайте текст и впишите недостающее слово в соответствующем контексту надежде. Вымывание эмбрионов проводят при помощи двух- или трехканального катетера _____, изготовляемого из резины либо эластичной пластмассы. Правильный ответ: <i>Фоллея</i>
17	Прочитайте текст и впишите недостающее слово в соответствующем контексту надежде. Эякуляция происходит под влиянием раздражения чувствительных к _____ нервных окончаний (Фатер-Пачиниевы тельца). Правильный ответ: <i>давлению</i>
18	Прочитайте текст и впишите недостающее слово в соответствующем контексту надежде. Метод _____ основан на свойстве ДНК поглощать флюоресцентные краски: чем больше ДНК в спермии, тем он больше поглотит краски и тем ярче будет его светоотражение в лазерном луче. Правильный ответ: <i>флюорометрии</i>

19	<i>Прочитайте приведенный ниже текст, в котором пропущен ряд слов. Выберите из предлагаемого списка слова, которые необходимо вставить на место пропусков.</i> Спермии получают около 90% энергии за счет _____ и лишь 10% — за счет _____. 1) фруктолиза 2) дыхания <i>Каждое слово (словосочетание) может быть использовано только один раз. В ответе запишите номера терминов в порядке их употребления в тексте.</i> <i>Правильный ответ: 21</i>
20	<i>Дайте развернутый ответ на вопрос в свободной форме</i> Какими способами можно стимулировать присасывающую деятельность матки свиноматок при искусственном осеменении? <i>Правильный ответ: массаж клитора через стенку нижнего угла вульвы; попеременное надавливание на спину свиноматки рукой; оператор искусственного осеменения во время введения спермы может сесть на свиноматку задом наперед и таким образом имитировать давление хряка.</i>

Приложение 1
**Лист визирования фонда оценочных средств
на очередной учебный год**

Фонд оценочных средств по дисциплине «Биотехника размножения животных» проанализирован и признан актуальным для использования на 20__ - 20__ учебный год.

Протокол заседания кафедры анатомии, физиологии, акушерства и хирургии животных от «__» _____ 20__ г. № __

Заведующий кафедрой анатомии, физиологии, акушерства и хирургии животных
«__» _____ 20__ г. _____

Фонд оценочных средств по дисциплине «Биотехника размножения животных» проанализирован и признан актуальным для использования на 20__ - 20__ учебный год.

Протокол заседания кафедры анатомии, физиологии, акушерства и хирургии животных от «__» _____ 20__ г. № __

Заведующий кафедрой анатомии,
физиологии, акушерства и
хирургии животных _____
«__» _____ 20__ г.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Биотехника размножения животных» проанализирован и признан актуальным для использования на 20__ - 20__ учебный год.

Протокол заседания кафедры анатомии, физиологии, акушерства и хирургии животных от «__» _____ 20__ г. № __

Заведующий кафедрой анатомии,
физиологии, акушерства и
хирургии животных _____
«__» _____ 20__ г.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Биотехника размножения животных» проанализирован и признан актуальным для использования на 20__ - 20__ учебный год.

Протокол заседания кафедры анатомии, физиологии, акушерства и хирургии животных от «__» _____ 20__ г. № __

Заведующий кафедрой анатомии,
физиологии, акушерства и
хирургии животных _____
«__» _____ 20__ г.

Лист дополнений и изменений в фонд оценочных средств

Дисциплина «Анатомия животных»

Специальность: 36.05.01 Ветеринария

Направленность (профиль): Ветеринарная медицина

На _____ / _____ учебный год

Вносятся следующие дополнения и изменения: (указываются составляющие ФОС дисциплины, в которые вносятся изменения и перечисляются вносимые в них изменения):

1.

2.