



Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Калининградский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник УРОПСИ

Фонд оценочных средств  
(приложение к рабочей программе модуля)  
**«ВЕТЕРИНАРНОЕ АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ»**

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата  
по направлению подготовки  
**36.03.01 ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА**

ИНСТИТУТ  
РАЗРАБОТЧИК

Агроинженерии и пищевых систем  
Кафедра производства и экспертизы качества  
сельскохозяйственной продукции

## 1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>ПКС-2: Способен проводить ветеринарно-санитарную, судебно-ветеринарную, таможенную экспертизу сырья и продуктов животного и растительного происхождения.</p>	<p>ПКС-2.5: Проводит ветеринарно-санитарную экспертизу сырья и продуктов животного происхождения, используя знания в области ветеринарного акушерства и гинекологии.</p>	<p>Ветеринарное акушерство и гинекология</p>	<p><u>Знать:</u> - физиологию процессов размножения, физиологию и патологию воспроизводства, основы акушерства, морфологию молочной железы у сельскохозяйственных животных, профилактику заболеваний. <u>Уметь:</u> - устанавливать причину патологии репродуктивной системы; организовывать и проводить профилактические мероприятия. <u>Владеть:</u> - методами оценки патологии репродуктивной системы.</p>

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ) И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1 Для оценки результатов освоения дисциплины используются:

- оценочные средства текущего контроля успеваемости;
- оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания;
- задания и контрольные вопросы к лабораторным работам;
- вопросы к коллоквиумам;
- задания по контрольным работам.

2.3 К оценочным средствам для промежуточной аттестации по дисциплине, проводимой в форме зачета, относятся:

- промежуточная аттестация в форме зачета проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости.

### **3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ**

3.1 Тестовые задания используются для оценки освоения тем дисциплины студентами. В приложении № 1 приведены типовые тестовые задания.

По итогам выполнения тестовых заданий оценка выставляется по пятибалльной шкале в следующем порядке при правильных ответах на:

- 85–100 % заданий – оценка «5» (отлично);
- 70–84 % заданий – оценка «4» (хорошо);
- 51–69 % заданий – оценка «3» (удовлетворительно);
- менее 50 % – оценка «2» (неудовлетворительно).

3.2 В приложении № 2 приведены типовые задания и контрольные вопросы по лабораторным занятиям, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Оценка результатов выполнения задания к лабораторным занятиям проводится при представлении студентом отчета по работе с выполненными заданиями и на основании ответов студента на вопросы по тематике работы.

3.3 В приложении №3 приведены вопросы для подготовки к коллоквиумам.

3.4 В приложении № 4 приведена типовая тематика контрольных работ. Для выполнения контрольной работы необходимо представить теоретическую обзорную часть, подготовить презентацию и защитить работу.

### **4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

4.1 Промежуточная аттестация проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости.

В случае не прохождения текущего контроля, студент может получить зачет на основании результатов проведения промежуточной аттестации.

В приложении № 5 приведены контрольные вопросы по дисциплине.

Универсальная система оценивания результатов обучения приведена в таблице 2 и включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 - балльную (процентную) систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему.

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок  Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1. Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2. Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задачи данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
Критерий	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
	алгоритм, допускает ошибки		предложенного алгоритма	

## **5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ**

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Ветеринарное акушерство и гинекология» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры производства и экспертизы качества сельскохозяйственной продукции (протокол № 8 от 29.04.2022 г.).

Заведующая кафедрой



А.С. Баркова

Приложение № 1

**ТИПОВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Тест №1**

1. Гормон желтого тела, вызывающий подготовку эндометрия к имплантации и питанию зародыша, называется:
  1. пролактин
  2. релаксин
  3. прогестерон
  4. лютеинизирующий гормон
  
2. К моноциклическим животным относятся:
  1. кошки, собаки, лошади
  2. собаки, кошки и все дикие животные
  3. собаки и все дикие животные
  4. кошки, лошади, коровы
  
3. При осеменении свиноматок разбавленной спермой сперму вводят в матку в объеме \_\_\_\_\_ мл на кг, но не более \_\_\_\_\_ мл на свиноматку.
  1. 1, 150
  2. 10, 250
  3. 5, 150
  4. 2, 200
  
4. Сперма хряка допускается к разбавлению и хранению с концентрацией не ниже:
  1. 0,15 млрд/мл
  2. 0,7 млрд/мл
  3. 1,5 млрд/мл
  4. 0,5 млрд/мл
  
5. Длительное хранение спермы осуществляют:
  1. в жидком азоте при температуре  $-196^{\circ}\text{C}$
  2. в специально оборудованном холодильнике при температуре  $-180^{\circ}\text{C}$
  3. в специально оборудованном холодильнике при температуре  $-100^{\circ}\text{C}$
  4. возможны все вышеперечисленные варианты хранения
  
6. К факторам, способствующим продвижению спермы в половых путях самки относятся (несколько вариантов ответа):
  1. токи жидкости из брюшной полости в матку.
  2. хемотаксис.
  3. динамика полового акта.
  4. наличие клеток лучистого венца.
  5. собственное движение спермиев
  
7. Денудация это:
  1. продвижение яйцеклетки по яйцепроводам
  2. приобретение спермиями оплодотворяющей способности
  3. освобождение яйцеклетки от окружающих её клеток лучистого венца
  4. проникновение спермиев через прозрачную оболочку

8. Процесс разрыва стенки фолликула и выход из него овоцита называется
1. денудация
  2. капацитация
  3. овуляция
  4. имплантация
9. Достоинствами цервикального с ректальной фиксацией шейки матки способа осеменения коров является (несколько вариантов ответа):
1. возможность осеменить животных в скотных дворах
  2. возможность определения состояния матки
  3. введение спермы во влагалище
  4. введение спермы в глубокую часть шейки матки
10. Сосудистая оболочка плода называется:
1. амнион
  2. хорион
  3. аллантоис
  4. плацента
11. У свиньи плацента следующего типа (несколько вариантов ответа):
1. десмохориальная
  2. неотпадающая.
  3. гистiotрофная.
  4. рассеянная.
  5. множественная.
  6. эпителиохориальная.
12. К стероидным гормонам, повышающим чувствительность мышц матки к окситоцину относят:
1. прогестерон
  2. эстрогены
  3. андрогены
  4. глюкокортикоиды
13. В качестве криопротектора используют:
1. глюкозу
  2. глицерин
  3. хелатон
  4. лецитин
14. Извлечение эмбрионов из матки у коров производят на \_\_\_ день после осеменения:
1. 5-6 день
  2. 10-14 день
  3. 7-8 день
  4. 10-14
15. Средняя продолжительность беременности у собак:
1. 30 дней
  2. 63 дня
  3. 150 дней
  4. 285 дней



16. Истинным признаком беременности является:
1. увеличение молочной железы
  2. изменение контура живота
  3. движение плода
  4. отеки конечностей, брюшной стенки
17. Материнская часть плаценты млекопитающих образована:
1. ворсинками
  2. криптами
  3. складками
  4. котиледонами
18. Необходимо организовать выпойку молозива новорожденному не позднее:
1. 1 часа после родов
  2. 2 часов после родов
  3. 6 часов после родов
  4. 12 часов после родов
19. Диагностические критерии классической формы послеродового пареза (несколько вариантов ответа):
1. первый-второй день после родов.
  2. потеря реакции на внешние раздражители.
  3. отсутствие чувствительности кожи.
  4. снижение температуры тела.
  5. повышение кальция в крови.
  6. коматозное состояние
20. Диагноз на задержание последа у кобыл ставится, если он не выделился в срок:
1. 0,5 часа после выведения плода
  2. 3 часа после выведения плода
  3. 6 часов после выведения плода
  4. 12 часов после выведения плода

#### Тест №2

1. К гонадотропным гормонам относятся:
1. фолликулостимулирующий гормон, лютеинизирующий гормон
  2. лютеинизирующий гормон, пролактин, гонадотропин-релизинг гормон
  3. гонадотропин-релизинг гормон, простогландины, фолликулостимулирующий гормон
  4. фолликулостимулирующий гормон, прогестерон, пролактин
2. Стадии полового цикла по А.П. Студенцову:
1. торможения, возбуждения, уравновешивания
  2. течка, общая половая реакция, охота, овуляция
  3. возбуждения, торможения, уравновешивания
  4. охота, течка, общая половая реакция
3. Аритмичные половые циклы это:
1. циклы с нормальной продолжительностью чередуются с удлиненными или укороченными циклами
  2. циклы, протекающие последовательно по стадиям и заканчивающиеся течкой, охотой и овуляцией

3. выпадает один или несколько феноменов стадии возбуждения
  4. выпадает одна или несколько стадий
4. Спермодоза (криоконсервированной спермы) для осеменения коров должна иметь (несколько вариантов ответа):
1. подвижность не ниже 4 баллов.
  2. подвижность не ниже 8 баллов.
  3. количество спермиев с ППД 15 млн.
  4. количество спермиев с ППД 3 млрд.
  5. объем 0,25-0,5 мл.
  6. объем 5 мл.
5. Сперма быков попускается к разбавлению и хранению с активностью не ниже
1. 4 баллов
  2. 6 баллов
  3. 8 баллов
  4. 9 баллов
6. Какой способ искусственного осеменения может использоваться только у крупных рожавших коров:
1. визоцервикальный
  2. маноцервикальный
  3. цервикальный с ректальной фиксацией шейки матки
  4. эндоскопический
7. У самок с влагалищным типом естественного осеменения наилучшим местом переживания спермиев является
1. истмус
  2. шейка матки
  3. рога матки
  4. воронка яйцепровода
8. Капацитация это:
1. освобождение яйцеклетки от окружающих её клеток лучистого венца
  2. продвижение яйцеклетки по яйцепроводам
  3. приобретение спермиями оплодотворяющей способности
  4. проникновение спермиев через прозрачную оболочку
9. Процесс внедрения зародыша в эндометрий называется:
1. денудация
  2. капацитация
  3. овуляция
  4. имплантация
10. У коровы плацента следующего типа (несколько вариантов ответа):
1. десмохориальная.
  2. неотпадающая.
  3. гистиотрофная.
  4. рассеянная.
  5. множественная.
  6. эпителиохориальная.

11. Мочевая оболочка плода называется:

1. амнион
2. хорион
3. аллантоис
4. плацента

12. Гормон, вызывающий расслабление связок таза самки и формирование родового канала, называется:

1. прогестерон
2. пролактин
3. релаксин
4. тестостерон

13. Эквивибрация это:

1. разбавление средой, содержащей желток и глицерин
2. охлаждение разбавленной спермы при температуре +2-+4оС в течение 2-6 часов
3. замораживание расфасованной спермы
4. расфасовка спермы

14. В качестве реципиентов для пересадки эмбрионов используют:

1. выдающихся по качествам коров
2. здоровых низкопродуктивных телок
3. бесплодных коров
4. здоровых высокопродуктивных телок

15. Средняя продолжительность беременности у овцы \_\_\_\_\_

1. 30 дней
2. 63 дня
3. 150 дней
4. 285 дней

16. Определение уровня прогестерона для диагностики стельности у коров в крови или молоке проводят на:

1. 7-8 день после осеменения
2. 14-15 день после осеменения
3. 19-22 день после осеменения
4. 25-26 день после осеменения

17. Потуги участвуют в следующих стадиях родов \_\_\_\_\_.(несколько вариантов ответа)

1. дородовой
2. раскрытия
3. выведения плода
4. последовой
5. послеродовой

18. В патогенезе послеродового пареза лежит недостаточность функции:

1. парашитовидных желез
2. щитовидной железы
3. аденогипофиза
4. надпочечников

19. Симптомом полного разрыва матки является:
1. бурные схватки и потуги
  2. повышение температуры тела
  3. внезапное прекращение родовой деятельности
  4. слабые схватки и потуги
20. Клиническим признаком полного выпадения влагалища является:
1. стенка влагалища выпячивается за пределы половой щели
  2. влагалище выпячивается за пределы половой щели в виде шарообразного тела, видна шейка матки
  3. грушевидное тело, свисает до скакательного сустава
  4. щель вульвы зияет, выступает образование величиной с кулак

### Тест №3

1. К наружным половым органам относятся (несколько вариантов ответа):
1. клитор
  2. вестибулярные железы
  3. половые губы
  4. влагалище
2. Гормон, вызывающий овуляцию и развитие желтого тела называется \_\_\_ и он вырабатывается \_\_\_\_\_:
1. пролактин, в аденогипофизе
  2. прогестерон, в матке
  3. лютеинизирующий гормон, в аденогипофизе
  4. гонадотропин-релизинг гормон, в гипоталамусе
3. Феномены стадии возбуждения полового цикла по А.П. Студенцову в порядке их проявления:
1. течка, охота, овуляция, общая половая реакция
  2. охота, общая половая реакция, течка, овуляция
  3. общая половая реакция, течка, овуляция, охота
  4. течка, общая половая реакция, охота, овуляция
4. Возраст физиологической зрелости крупного рогатого скота \_\_\_\_\_:
1. 6 месяцев
  2. 9 месяцев
  3. 12 месяцев
  4. 18 месяцев
5. Сперма хряков попускается к разбавлению и хранению с активностью не ниже
1. 4 баллов
  2. 5 баллов
  3. 6 баллов
  4. 7 баллов
6. Основным способом осеменения свиней является:
1. осеменение разбавленной спермой
  2. осеменение концентрированной спермой
  3. эндоскопическое осеменение
  4. визуальный

7. При цервикальном с ректальной фиксацией шейки матки способе осеменения коров применяют инструменты:

1. стеклянный шприц-катетер
2. полистироловая пипетка, переходник, полиэтиленовый шприц
3. зоошприц
4. металлический шприц ШО-3 с чехлом

8. У самок с маточным типом естественного осеменения наилучшим местом переживания спермиев является

1. истмус
2. шейка матки
3. рога матки
4. воронка яйцепровода

9. Средняя продолжительность беременности у коровы \_\_\_\_\_

1. 30 дней
2. 63 дня
3. 150 дней
4. 285 дней

10. Действие лекарственного вещества, вызывающее высокую гибель зародышей называется:

1. эмбриотоксическое
2. тератогенное
3. эмбриогенное
4. тератотоксическое

11. Схватки участвуют в следующих стадиях родов \_\_\_\_\_.(несколько вариантов ответа)

1. дородовой
2. раскрытия
3. выведения плода
4. последовой
5. послеродовой

12. Во вторую стадию оплодотворения спермий проникает:

1. через желточную оболочку
2. через лучистый венец
3. через прозрачную оболочку
4. через зернистую оболочку

13. Водная оболочка плода называется:

1. амнион
2. хорион
3. аллантоис
4. плацента

14. Какая стадия оплодотворения не является видоспецифичной:

1. слияние пронуклеусов
2. денудация
3. проникновение спермиев через прозрачную оболочку
4. проникновение спермиев через желточную оболочку

15. Смещение сокращенных мышечных волокон в процессе родов называется:
1. ретракция
  2. контракция
  3. дистракция
  4. ремиссия
16. Основным способом получения спермы у хряков является:
1. мануальный метод
  2. фистульный метод
  3. с использованием искусственной вагины
  4. электроэякуляция
17. Множественный рост фолликулов, вызванный гормональной обработкой, называется:
1. суперфетация
  2. суперовуляция
  3. денудация
  4. капацитация
18. Мероприятия по профилактике послеродового пареза:
1. исключение из рациона сухостойных коров кормов, содержащих большое количество кальция
  2. увеличение в рационе сухостойных коров количества кальция
  3. сокращение продолжительности сухостойного периода до 45 дней
  4. увеличение в рационе доли концентрированных кормов
19. Бурные схватки и потуги могут привести к (несколько вариантов ответа):
1. Быстрому выведению плода, при подготовленных родовых путях.
  2. Разрыву мягких тканей родового канала.
  3. Разрыву матки.
  4. Не опасны для матери и плода
20. Клиническим признаком неполного выпадения влагалища является:
1. шейка матки выпячивается за пределы половой щели
  2. влагалище выпячивается за пределы половой щели в виде шарообразного тела, видна шейка матки
  3. грушевидное тело, свисает до скакательного сустава
  4. щель вульвы зияет, выступает образование величиной с кулак

## ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ И КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ (на примере первых 6-ти)

### Занятие № 1 АНАТОМИЯ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ САМОК

**Цель занятия:** получение умений и навыков определения видовых особенностей строения половой системы самок разных видов животных.

**Необходимое оборудование:** боенский материал (половые органы самок), инструменты для препарирования (анатомический и хирургический пинцеты, ножницы, скальпель) и измерения (линейки, сантиметры), музейные препараты, муляжи и плакаты половых органов.

**Задание.** Схематически изобразить половую систему самок разных видов животных. Разобрать и переписать таблицу с видовыми отличиями строения. Изучить предложенные препараты.

*Контрольные вопросы по лабораторному занятию:*

1. Что относится к наружным половым органам самки?
2. Что относится к внутренним половым органам самки?
3. Анатомические особенности строения шейки и рогов матки у самок сельскохозяйственных животных.
4. Строение яичников и яйцепроводов.

### Занятие № 2 АНАТОМИЯ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ САМЦОВ

**Цель занятия:** получение умений и навыков определения видовых особенностей строения половой системы самцов разных видов животных.

**Необходимое оборудование:** боенский материал (половые органы самок), инструменты для препарирования (анатомический и хирургический пинцеты, ножницы, скальпель) и измерения (линейки, сантиметры), музейные препараты, муляжи и плакаты половых органов.

**Задание.** Схематически изобразить половую систему самцов разных видов животных. Разобрать и переписать таблицу с видовыми отличиями строения. Изучить предложенные препараты.

*Контрольные вопросы по лабораторному занятию:*

1. Что относится к половым органам самцов?
2. Видовые особенности половых органов у самцов
3. Половые железы самцов
4. Строение мошонки у самцов

### Занятие № 3 ПОДГОТОВКА ИНСТРУМЕНТОВ И МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ СПЕРМЫ И ПРОВЕДЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ОСЕМЕНЕНИЯ

**Цель занятия:** получение умений и навыков приготовления растворов, спиртовых тампонов и марлевых салфеток, обеззараживания инструментов и материалов.

**Необходимые материалы:** 96%-ный этиловый спирт, дистиллированная вода, цилиндр (градуированный, ёмкостью 100-200 мл), спиртометр, химически чистый натрия хлорид, натрия гидрокарбонат, весы с разновесами, химические колбы ёмкостью 200 мл, стеклянные палочки, электроплитка, гигроскопическая вата, марля и горячая вода. спермоприёмник стеклянный, микрошприцы и шприцы-катетеры, влагалищные зеркала, стеклянная посуда, электроплитка, водяная баня, стерилизатор, вазелин, спирт этиловый, пластмассовые инструменты, лампа бактерицидная, спиртовка, 1%-ный раствор натрия гидрокарбоната.

**Задание.** Приготовить растворы, спиртовые тампоны, марлевые салфетки

*Контрольные вопросы по лабораторному занятию:*

1. Классификация растворов, используемых в искусственном осеменении животных
2. Методика приготовления 70% спирта
3. Методика приготовления раствора фурацилина
4. Понятие об асептике и антисептике.
5. Способы обработки металлических инструментов.

#### **Занятие № 4 УСТРОЙСТВО, СБОРКА И ПОДГОТОВКА ИСКУССТВЕННОЙ ВАГИНЫ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ СПЕРМЫ**

**Цель занятия:** получение умений и навыков сборки и подготовки искусственной вагины для получения спермы от самцов сельскохозяйственных животных.

**Необходимые материалы:** искусственные вагины для быка, барана, жеребца, 2-3%-ный горячий раствор натрия гидрокарбоната, ерши или капроновые протирки, чистая горячая вода, корнцанг, спиртовые тампоны, пропитанные 96%-ным спиртом, стерильный вазелин или разбавитель, стеклянная воронка, спермоприёмники, химический термометр, ванна для мытья искусственной вагины, анатомический пинцет, стерилизатор.

**Задание.** Изучить и собрать искусственную вагину, подготовить ее к стерилизации.

*Контрольные вопросы по лабораторному занятию:*

1. Устройство искусственной вагины
2. Размеры и форма искусственных вагин для животных разных видов
3. Приготовление искусственной вагины к использованию
4. Хранение искусственной вагины.

#### **Занятие № 5 ВИЗУАЛЬНАЯ ОЦЕНКА СПЕРМЫ. ОЦЕНКА НА ГУСТОТУ И ПОДВИЖНОСТЬ**

**Цель занятия:** получение умений и навыков макроскопической оценки спермы, определения качества спермы по густоте и подвижности.

**Необходимые материалы:** исследуемая сперма, микроскопы, обогревательные столики Морозова или Пакенаса, предметные и покровные стёкла, стеклянные палочки или глазные пипетки, мензурки, марля, 2,9%-ный цитрат натрия

**Задание.** Провести визуальную оценку нативной спермы, определить густоту и подвижность

*Контрольные вопросы по лабораторному занятию:*

1. Органолептическая оценка качества спермы
2. Методика определения густоты нативной спермы
3. Методика определения подвижности спермы.

#### **Занятие № 6 ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ СПЕРМИЕВ В СПЕРМЕ**

**Цель занятия:** получение умений и навыков определения концентрации спермиев с помощью счётной камеры под микроскопом, фотоэлектроколориметра и с помощью стандартов для спермы жеребца.

**Необходимые материалы:** исследуемая сперма, микроскопы, счётные камеры Горяева, лейкоцитарный и эритроцитарный смесители, покровные стёкла, 3%-ный раствор натрия хлорида, дистиллированная вода, 96%-ный этиловый спирт, эфир, резиновые баллончики или шары Ричардсона для продувания смесителей, фотоэлектроколориметр (ФЭК-М), 3,5%-ный раствор натрия цитрата, профильтрованный через бумажный фильтр, микропипетка ёмкостью 0,1 мл, пипетка ёмкостью 10 мл, флаконы из-под пенициллина по количеству исследуемых эякулятов, стандарты для определения концентрации спермы жеребца.

**Задание.** Определить концентрацию сперматозоидов в нативной сперме.

*Контрольные вопросы по лабораторному занятию:*



1. Определение концентрации спермы в камере Горяева
2. Определение концентрации спермиев с помощью фотоэлектроколориметра
3. Определение концентрации спермы жеребца по стандартам

## **ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К КОЛЛОКВИУМАМ**

### **ПО РАЗДЕЛУ «БИОТЕХНИКА ВОСПРОИЗВОДСТВА»**

1. Половая и физиологическая зрелость животных.
2. Функция яичников (Овогенез, развитие фолликулов, желтых тел, стероидогенез).
3. Стадии полового цикла.
4. Ритм половых циклов.
5. Клинические проблемы половых циклов.
6. Гормоны полового цикла. Нейрогуморальная регуляция полового цикла.
7. Типы естественного осеменения.
8. Сперма сельскохозяйственных животных. Состав спермы.
9. Морфология спермиев и сперматогенез.
10. Энергетика спермиев.
11. Режим эксплуатации производителей.
12. Способы получения спермы у производителей.
13. Оценка свежеполученной спермы.
14. Разбавление спермы.
15. Кратковременное хранение спермы.
16. Криоконсервация спермы быков.
17. Организация и техника искусственного осеменения коров.
18. Организация и техника искусственного осеменения свиней.
19. Транспорт гамет.
20. Динамика процесса оплодотворения.
21. Развитие и имплантация зародышей.
22. Трансплантация эмбрионов (значение метода, отбор доноров и вызывание суперовуляции)
23. Осеменение доноров и извлечение зародышей.
24. Оценка зародышей и пересадка эмбрионов.
25. Понятие о беременности.
26. Продолжительность беременности.
27. Стадии онтогенеза.
28. Строение, функции и типы плацент.
29. Гормональная регуляция беременности.
30. Плацентарный барьер.
31. Методы диагностики беременности.
32. Регуляция родов.
33. Предвестники родов и
34. Родовые силы.
35. Стадии родов, послеродовой период у самок разных видов.

### **ПО РАЗДЕЛУ «АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ»**

1. Классификация болезней беременных.
2. Причины и исходы аборт, мероприятия при абортах.
3. Идиопатические незаразные аборты.

4. Симптоматические незаразные аборты.
5. Отеки и нефропатия беременных
6. Залеживание беременных.
7. Эклампсия.
8. Преждевременные схватки и потуги.
9. Скручивание матки.
10. Выпадение влагалища.
11. Слабые и бурные схватки и потуги.
12. Разрывы матки.
13. Послеродовой парез.
14. Выворот и выпадение матки.
15. Задержание последа
16. Субинволюция матки.
17. Послеродовой эндометрит, метрит
18. Послеродовой параметрит, периметрит.
19. Общая послеродовая инфекция.
20. Функциональная характеристика молочной железы.
21. Этиология и классификация маститов.
22. Диагностика маститов.
23. Клиническая картина при маститах
24. Лечение и профилактика маститов.
25. Синдром ММА у свиноматок.
26. Акушерская диспансеризация.
27. Анализ воспроизводства стада.
28. Классификация бесплодия.
29. Врожденное и старческое бесплодие.
30. Алиментарное бесплодие.
31. Эксплуатационное и климатическое бесплодие.
32. Искусственное бесплодие.
33. Задержка овуляции. Ановуляторные половые циклы.
34. Кисты яичников.
35. Гипофункция яичников.
36. Персистентное желтое тело.
37. Хронические эндометриты.
38. Оварииты, сальпингиты
39. Профилактика бесплодия.
40. Гинекологическая диспансеризация.

## **ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ (ТЕМ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ)**

1. Видовые особенности анатомии, физиологии и топографии половых органов коров, кобыл, овец и свиней.
2. Строение и функции фолликулов, яйцеклетки и желтого тела.
3. Половой цикл самок и характеристика его стадий.
4. Течка, общая половая реакция, половая охота и овуляция. Определение феноменов у коров, кобыл, овец и свиней?
5. Влияние внешних и внутренних факторов на проявление полового цикла у животных.
6. Безусловные половые рефлексy у самцов и самок при половом акте
7. Спермиогнез
8. Фолликулогенез и овогенез
9. Физиологические особенности влагищного и маточного типов естественного осеменения домашних животных. Два типа спермы.
10. По каким признакам половые циклы подразделяются на полноценные и неполноценные, ритмичные и аритмичные? Их причины и профилактика.
11. Нейрогуморальная регуляция процесса размножения животных.
12. Особенности проявления и течения полового цикла у свиней и кобыл и время их осеменения.
13. Особенности проявления и течения полового цикла у коров и овец и время их осеменения.
14. Какие методы осеменения применяют в животноводстве, какова их хозяйственная и ветеринарно-санитарная оценка?
15. Организация и проведение искусственного осеменения коров (способы выявления самок в охоте, время и кратность осеменения).
16. Организация и проведение искусственного осеменения свиней (способы выявления самок в охоте, время и кратность осеменения).
17. Организация и проведение искусственного осеменения мелкого рогатого скота (способы выявления самок в охоте, время и кратность осеменения).
18. Организация и проведение искусственного осеменения кобыл (способы выявления самок в охоте, время и кратность осеменения).
19. Половой режим самцов разных видов сельскохозяйственных животных и его физиологическое обоснование.
20. Методика применения быков-пробников в скотоводстве (стимуляция половой функции, диагностика охоты, беременности и бесплодия).
21. Значение искусственного осеменения как метода качественного улучшения животных, борьбы с заразными заболеваниями и его экономическая эффективность (на примере хозяйства, где Вы работаете).
22. Основные правила содержания производителей разного вида и значение для них полноценного кормления и моциона.
23. Трансплантация зародышей, цели и задачи.
24. Подготовка доноров и реципиентов. Вымывание зародышей.
25. Приемы пересадки. Диагностика беременности. Содержание реципиентов.
26. Получение спермы от быка и барана.
27. Получение спермы от хряка и жеребца.
28. Меры для получения спермы с наименьшей бактериальной загрязненностью
29. Оценка спермы по внешним признакам, по густоте и подвижности у разных видов производителей домашних животных.

30. Влияние внешних факторов на выживаемость спермиев (свет, температура, осмотическое давление, микробное загрязнение, рН среды и др.).
31. Методы определения концентрации спермиев, интенсивности их дыхания, времени выживаемости и наличия патологических форм спермиев.
32. Разбавление спермы. Компоненты разбавителя. Требования к разбавителям.
33. Придаток семенника и его значение в созревании и сохранения спермиев.
34. Кратковременное хранение спермы разных видов животных
35. Способы замораживания спермы и режимы ее оттаивания.
36. Санитарно-гигиенические правила при разбавлении, хранении и транспортировке спермы
37. Санитарные правила при искусственном осеменении самок сельскохозяйственных животных
38. Оценка качества спермы на пригодность для разбавления и хранения. Применяемая степень разбавления.
39. Сущность процесса оплодотворения. Стадии оплодотворения.
40. Развитие зиготы, зародыша и образование плодных оболочек
41. Видовые особенности плодной и материнской плаценты, пуповины.
42. Понятие о плацентарном барьере. Фармакотерапия при беременности.
43. Кормление, содержание и эксплуатация беременных животных и уход за ними.
44. Роль плодных оболочек и плодных жидкостей при беременности и родах.
45. Клинические методы диагностики беременности и бесплодия крупных животных (рефлексологическое и наружное исследование).
46. Клинические методы диагностики беременности и бесплодия мелких животных.
47. Ректальная диагностика беременности у коров
48. Ректальная диагностика беременности у кобыл
49. Плод как объект родов, его положение, предлежание, позиция и членорасположение перед родами и во время родов.
50. Таз как путь выведения плода. Основные правила родовспоможения
51. Организация родильных отделений.
52. Физиология родов и послеродового периода у коров и овец.
53. Трансплантация зародышей — оценка зигот и их хранение. Время и техника пересадки коровам-реципиентам.
54. Физиология родов и послеродового периода у свиней и кобыл.
55. Болезни новорожденных.
56. Задержание последа. Причины, оказание помощи и профилактика.
57. Выпадение и выворот матки. Выпадение влагалища. Причины, признаки, оказание помощи и профилактика.
58. Послеродовой парез. Признаки, оказание помощи и профилактика.
59. Понятие об аборте. Причины и классификация.
60. Мероприятия при абортах
61. Анатомия и физиология молочной железы.
62. Маститы, их этиология, распространение и экономический ущерб.
63. Маститы, их классификация и профилактика.
64. Методы исследования вымени и ранней диагностики субклинических маститов.
65. Серозный отек вымени. Кровавое молоко. Причины, оказание помощи и профилактика.
66. Травматические заболевания вымени и аномалии сосков.
67. Синдром метрит-мастит-агалактии у свиноматок.
68. Дерматиты вымени, причины, признаки, оказание помощи.
69. Понятие о бесплодии и яловости
70. Алиментарное бесплодие сельскохозяйственных животных. Причины, диагностика и план мероприятий по ликвидации и профилактике.

71. Искусственно приобретенное бесплодие сельскохозяйственных животных. Причины, диагностика и план мероприятий по ликвидации и профилактике.
72. Климатическое бесплодие сельскохозяйственных животных. Причины, диагностика и план мероприятий по ликвидации и профилактике.
73. Симптоматическое бесплодие сельскохозяйственных животных. Причины, диагностика и план мероприятий по ликвидации и профилактике.
74. Эксплуатационное бесплодие сельскохозяйственных животных. Причины, диагностика и план мероприятий по ликвидации и профилактике.
75. Врожденное и старческое бесплодие сельскохозяйственных животных. Причины, диагностика и план мероприятий по ликвидации и профилактике.
76. Основные мероприятия по профилактике бесплодия сельскохозяйственных животных.
77. Методика гинекологического исследования самок (анамнез, наружное и внутреннее исследования) и акушерская диспансеризация.
78. Функциональные расстройства яичников, ведущие к бесплодию. Причины, диагностика и профилактика.
79. Методы стимуляции половой системы сельскохозяйственных животных (естественные и искусственные стимуляторы).
80. Хранение, транспортировка, способы оттаивания и правила использования замороженной спермы.

## ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ЗАЧЕТ)

1. Половая и физиологическая зрелость животных.
2. Функция яичников (Овогенез, развитие фолликулов, желтых тел, стероидогенез).
3. Стадии полового цикла.
4. Ритм половых циклов.
5. Клинические проблемы половых циклов.
6. Гормоны полового цикла. Нейрогуморальная регуляция полового цикла.
7. Половой цикл коровы.
8. Половой цикл свиньи.
9. Половой цикл овцы, козы.
10. Половой цикл кобылы.
11. Типы естественного осеменения.
12. Сперма сельскохозяйственных животных. Состав спермы.
13. Морфология спермиев.
14. Сперматогенез.
15. Энергетика спермиев.
16. Режим эксплуатации производителей.
17. Способы получения спермы у производителей.
18. Получение спермы у быков.
19. Получение спермы у хряков.
20. Оценка свежеполученной спермы.
21. Разбавление спермы.
22. Кратковременное хранение спермы.
23. Криоконсервация спермы быков.
24. Организация и техника искусственного осеменения коров.
25. Организация и техника искусственного осеменения свиней.
26. Транспорт гамет.
27. Динамика процесса оплодотворения.
28. Развитие и имплантация зародышей.
29. Значение метода трансплантации эмбрионов.
30. Отбор доноров и вызывание суперовуляции.
31. Осеменение доноров и извлечение зародышей.
32. Оценка зародышей.
33. Пересадка эмбрионов.
34. Понятие о беременности.
35. Продолжительность беременности.
36. Стадии онтогенеза.
37. Развитие плодных оболочек.
38. Строение и функции амниона и аллантоиса.
39. Строение, функции и типы плацент.
40. Взаимоотношение плодных оболочек при многоплодной беременности.
41. Гормональная регуляция беременности.
42. Обмен веществ при беременности.
43. Изменения в органах и системах самки при беременности.

44. Плацентарный барьер.
45. Основы фармакотерапии при беременности.
46. Наружные методы диагностики беременности.
47. Внутренние методы диагностики беременности.
48. Регуляция родов.
49. Предвестники родов.
50. Родовые силы.
51. Стадии родов.
52. Роды у коров.
53. Роды у кобыл.
54. Роды у свиней.
55. Роды у овец и коз.
56. Послеродовой период у самок разных видов.
57. Классификация болезней беременных.
58. Причины и исходы абортот.
59. Идиопатические незаразные аборты.
60. Симптоматические незаразные аборты.
61. Общие мероприятия при абортах.
62. Отеки беременных
63. Нефропатия беременных.
64. Залеживание беременных.
65. Эклампсия.
66. Маточная грыжа.
67. Маточное кровотечение.
68. Преждевременные схватки и потуги.
69. Скручивание матки.
70. Выпадение влагалища.
71. Слабые схватки и потуги.
72. Бурные схватки и потуги.
73. Сужение (неполное раскрытие) шейки матки.
74. Разрывы матки.
75. Послеродовой парез.
76. Выворот и выпадение матки.
77. Задержание последа
78. Субинволюция матки.
79. Послеродовой гнойно-катаральный эндометрит.
80. Послеродовой фибринозный эндометрит.
81. Послеродовой некротический метрит.
82. Послеродовой гангренозный септический метрит.
83. Послеродовой параметрит, периметрит.
84. Общая послеродовая инфекция.
85. Функциональная характеристика молочной железы.
86. Этиология и классификация маститов.
87. Диагностика маститов.
88. Серозный мастит у коров.
89. Катаральный мастит у коров.
90. Фибринозный мастит у коров.



91. Гнойный мастит у коров.
92. Геморрагический мастит у коров.
93. Лечение маститов.
94. Маститы у кобыл.
95. Маститы у коз и овец.
96. Синдром ММА у свиноматок.
97. Профилактика маститов.
98. Акушерская диспансеризация.
99. Противомикробная терапия при акушерских заболеваниях.
100. Патогенетическая терапия при акушерской патологии.
101. Понятие о бесплодии и яловости.
102. Анализ воспроизводства стада.
103. Классификация бесплодия.
104. Врожденное бесплодие.
105. Старческое бесплодие.
106. Алиментарное бесплодие.
107. Эксплуатационное бесплодие.
108. Климатическое бесплодие.
109. Искусственно приобретенное бесплодие.
110. Искусственно направленное бесплодие.
111. Симптоматическое бесплодие.
112. Задержка овуляции. Ановуляторные половые циклы.
113. Кисты яичников.
114. Гипофункция яичников.
115. Персистентное желтое тело.
116. Патологические процессы в шейке матки.
117. Хронические эндометриты.
118. Оварииты.
119. Сальпингиты.
120. Профилактика бесплодия.
121. Гинекологическая диспансеризация.