

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Малахова Светлана Дмитриевна  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 30.07.2024 18:40:21  
Уникальный программный ключ:  
cba47a2f4b9180af2546ef5354c4938c4a04716d

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. зам. директора по учебной  
работе

  
Т.Н. Пимкина  
« 23 » 05 2023 г.



## Лист актуализации рабочей программы дисциплины

### «Б1.О.32 АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ»

для подготовки специалистов  
Специальность 36.05.01 «Ветеринария»

Специализация: «Болезни домашних животных», «Репродукция домашних животных»  
Форма обучения очная, заочная

Курс 3  
Семестр 5,6

(Программа актуализирована для 2020, 2021 г. начала подготовки):

В рабочую программу вносятся следующие изменения:


В п. 7.2 внесен дополнительный источник:

1. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения : учебно-методическое пособие / составители Р. В. Родионов [и др.]. — Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2022. — 115 с. — ISBN 978-5-94664-466-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/253550>

Разработчик: Габедава М.А. к.с.х.н., доцент

«22» 05 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры «Ветеринарии и физиологии животных» протокол № 10 от «22» мая 2023 г.

Заведующий кафедрой  Черемуха Е.Г.

УТВЕРЖДАЮ:  
и.о. зам. директора по учебной  
работе **МЕТОДИЧЕСКАЯ**  
**ЧАСТЬ**  
Т.Н.Пимкина  
2022 г.



**Лист актуализации рабочей программы дисциплины  
«Акушерство и гинекология»**

для подготовки специалистов

Направление: 36.06.01. «Ветеринария»

Направленность: «Болезни домашних животных»,

«Репродукция домашних животных»

Форма обучения: очная, заочная

Курс 3

Семестр 5,6

В рабочую программу не вносятся изменения.

Программа актуализирована для 2021 годов начала подготовки.

Разработчик: Евстафьев Д.М., к.б.н., доцент \_\_\_\_\_ «18»мая 2022г

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры протокол №12 от «19» мая 2022г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ к.б.н., доцент Черёмуха Е.Г.



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –  
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»  
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Факультет Ветеринарной медицины и ветеринарии  
Кафедра Ветеринарии и физиологии животных

УТВЕРЖДАЮ:  
Зам. директора по учебной работе  
Е.С. Хропов  
"\_\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ 2021 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### **Б1.О.32 АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ**

(индекс и наименование дисциплины по учебному плану)

для подготовки специалистов

ФГОС ВО

Специальность: 36.05.01 «Ветеринария»

Специализация: «Болезни домашних животных»

«Репродукция домашних животных»

Курс 3

Семестр 5-6

Форма обучения: очная, заочная


Год начала подготовки 2021

Калуга, 2021

Разработчик: Габедава М.А., к.с.х.н., доцент кафедры «Ветеринарии и физиологии животных»


Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 36.05.01 «Ветеринария» и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры «Ветеринарии и физиологии животных»  
протокол №13 от «30» августа 2021 г.

Зав. Кафедрой «Ветеринарии и физиологии животных»,  
Никанорова А.М. к.б.н., доцент   
(ФИО, ученая степень, ученое звание) (подпись)

**Согласовано:**

Председатель учебно-методической комиссии факультета Ветеринарной медицины и зоотехнии по специальности 36.05.01 Ветеринария

 Евстафьев Д.М., к.б.н., доцент

протокол № 1 от «1» сентября 2021 г.

Заведующий выпускающей кафедрой «Ветеринарии и физиологии животных»

Никанорова А.М. к.б.н., доцент 

---

**Проверено:**

Начальник УМЧ, доцент  Т.С. Писаренко

# СОДЕРЖАНИЕ

|   |  |    |
|---|--|----|
| <b>АННОТАЦИЯ</b> .....  |  | 4  |
| <b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....  |  | 4  |
| <b>2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ</b> .....  |  | 4  |
| <b>3 СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ<br/>ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> .....  |  | 5  |
| <b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....   |  | 7  |
| 4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЕМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ...  |  | 7  |
| 4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....  |  | 8  |
| 4.3 ЛЕКЦИИ/ ЛАБОРАТОРНЫЕ / ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....  |  | 12 |
| <b>5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b> .....   |  | 26 |
| <b>6 ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО<br/>ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....                             |  | 26 |
| 6.1 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ<br>ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ..... |  | 26 |
| 6.2 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ<br>ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.....  |  | 55 |
| <b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....   |  | 55 |
| 7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....  |  | 58 |
| 7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....  |  | 58 |
| 7.3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ...  |  | 58 |
| <b>8 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ<br/>«ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....          |  | 59 |
| <b>9 ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ<br/>СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)</b> .....                           |  | 59 |
| <b>10 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ<br/>ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b> .....      |  | 60 |
| <b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....   |  | 61 |
| ВИДЫ И ФОРМЫ ОТРАБОТКИ ПРОПУЩЕННЫХ ЗАНЯТИЙ.....   |  | 62 |
| <b>12 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ<br/>ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b> .....                                    |  | 62 |

## Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.32 «Акушерство и гинекология», предназначена для подготовки специалистов по специальности 35.05.01. «Ветеринария», специализация: «Болезни домашних животных», «Репродукция домашних животных».

**Цель освоения дисциплины:** «Акушерство и гинекология» заключается в освоении студентами теоретических знаний и приобретение практических навыков, которые необходимы ветеринарному врачу для решения вопросов по воспроизводству, профилактике и лечению акушерско-гинекологических заболеваний, при использовании препаратов для стимуляции и регуляции функции репродуктивной системы продуктивных и непродуктивных животных.

**Место дисциплины в учебном процессе:** Дисциплина Б1.О.32. «Акушерство и гинекология» включена в дисциплины обязательной части учебного плана по специальности 36.05.01. «Ветеринария»

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:** изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

### **Общепрофессиональные (ОПК):**

ОПК-1 Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных

ОПК-1.1 Знать: Технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания патологических процессов;

ОПК-1.2 Уметь: Собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторно-инструментальные, микробиологические и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных.

ОПК-1.3 Владеть: Практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований

**Краткое содержание дисциплины:** Биологические основы размножения животных; физиологические особенности беременности, родов и послеродового периода у животных разных видов; патологии беременности, родов и послеродового; биологические основы искусственного осеменения и трансплантации эмбрионов.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 часа).

Промежуточная аттестация – зачет. Итоговая аттестация – экзамен.

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины «Акушерство и гинекология» является освоение студентами теоретических знаний и приобретение практических навыков, которые необходимы ветеринарному врачу для решения вопросов по воспроизводству, профилактике и лечению акушерско-гинекологических заболеваний, при использовании препаратов для стимуляции и регуляции функции репродуктивной системы с.х. животных.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Акушерство и гинекология» являются: Биология с основами экологии; Анатомия животных; Физиология животных, Ветеринарная фармакология. Токсикология; Клиническая диагностика, Инструментальные методы диагностики; Ветеринарная микробиология и микология; Вирусология. Для организации эффективной работы по воспроизводству животных и контроля различных биотехнологических процессов необходимы знания по гигиене животных,

кормлению животных с основами кормопроизводства, разведению с основами частной зоотехнии.

Освоение данной дисциплины позволит более качественно продолжить освоение последующих дисциплин: эпизоотология и инфекционные болезни, ветеринарно-санитарная экспертиза, общая и частная хирургия, внутренние незаразные болезни, организация ветеринарного дела.

Знания, полученные при изучении дисциплины «Акушерство и гинекология», далее будут использованы, прежде всего, в профессиональной деятельности.

Рабочая программа дисциплины «Акушерство и гинекология» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

### **3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: (таблица 1)

#### **Общепрофессиональные (ОПК):**

ОПК-1 Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных

ОПК-1.1 Знать: Технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания патологических процессов;

ОПК-1.2 Уметь: Собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторно-инструментальные, микробиологические и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных.

ОПК-1.3 Владеть: Практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **Знать:**

- физиологические основы размножения, естественного и искусственного осеменения с.х. животных, биологию оплодотворения и этапы развития эмбриона;
- клинические, лабораторные и инструментальные методы диагностики беременности;
- эффективные средства профилактики и терапии патологии репродуктивных органов и молочной железы.

#### **Уметь:**

- применять полученные знания и навыки на практике;
- проводить гинекологическую диспансеризацию, родовспоможение, диагностику беременности, лечение репродуктивных органов и молочной железы.

#### **Владеть:**

- методиками диагностики патологии репродуктивных органов и молочной железы;
- технологией искусственного осеменения и трансплантации эмбрионов;
- приемами оказания помощи при патологических родах и послеродовых осложнениях;

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

| №<br>п/п | Код<br>компетенции | Содержание<br>компетенции<br>(или её части)   | Индикаторы<br>компетенций     | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:   |   |  |
|----------|--------------------|---|-------------------------------|--|---|--|
|          |                    |   |                               | знать  | уметь   | владеть  |
| 1        | ОПК-1              | Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | ОПК-1.1<br>Технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания патологических процессов | ОПК-1.2<br>Собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторно-инструментальные, микробиологические и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных. | ОПК-1.3<br>Практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований |



#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### 4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зач. е.д. (216 часов), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблицах 2а и 2б.

##### ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2а

| Вид учебной работы                                | Трудоёмкость |                     |            |
|---|--------------|---------------------|------------|
|   | Час.         | в т.ч. по семестрам |            |
|   |              | №5                  | №6         |
| Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану   | <b>216</b>   | <b>108</b>          | <b>108</b> |
| <b>Контактная работа:</b>                         | <b>102</b>   | <b>54</b>           | <b>48</b>  |
| <b>Аудиторная работа, в том числе:</b>            |              |                     |            |
| Лекции (Л)  | 34           | 18                  | 16         |
| Практические занятия (ПЗ)                         | 68           | 36                  | 32         |
| <b>Самостоятельная работа (СРС),</b>              | <b>87</b>    | <b>54</b>           | <b>33</b>  |
| реферат   | 10           | 10                  | -          |
| контрольные работы                                | 8            | 4                   | 4          |
| Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка | 69           | 40                  | 29         |
| <b>Подготовка к экзамену (контроль)</b>           | <b>27</b>    | -                   | <b>27</b>  |
| Подготовка к зачету (контроль)                    | -            | -                   | -          |
| Вид промежуточного контроля:                      |              | зачет               | экзамен    |

##### ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2б

| Вид учебной работы                               | Трудоёмкость |                     |            |
|--|--------------|---------------------|------------|
|  | Час.         | в т.ч. по семестрам |            |
|  |              | № 5                 | № 6        |
| Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану  | <b>216</b>   | <b>72</b>           | <b>144</b> |
| <b>Контактная работа:</b>                        | <b>24</b>    | <b>12</b>           | <b>12</b>  |
| <b>Аудиторная работа, в том числе:</b>           |              |                     |            |
| Лекции (Л)                                       | 12           | 6                   | 6          |
| Практические занятия (ПЗ)                        | 12           | 6                   | 6          |
| <b>Самостоятельная работа (СРС),</b>             | <b>179</b>   | <b>56</b>           | <b>123</b> |
| Самостоятельное изучение разделов самоподготовка | 175          | 52                  | 123        |
| Подготовка к зачету (контроль)                   | 4            | 4                   | -          |
| <b>Подготовка к экзамену (контроль)</b>          | <b>9</b>     | -                   | <b>9</b>   |
| Вид промежуточного контроля:                     |              | зачет               | экзамен    |

## 4.2. Содержание дисциплины

## ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3а

| Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)   | Всего | Аудиторная работа |    | Внеаудиторная работа СРС |
|--|-------|-------------------|----|--------------------------|
|  |       | Л                 | ПЗ |                          |
| Раздел 1. «Биологические основы размножения животных»  | 49    | 8                 | 17 | 24                       |
| Раздел 2 «Физиологические особенности беременности, родов и послеродового периода у животных разных видов» | 35    | 6                 | 11 | 18                       |
| Раздел 3. «Патология беременности, родов и послеродового периода у животных разных видов»                  | 60    | 10                | 18 | 32                       |
| Раздел 4. «Биологические основы искусственного осеменения и трансплантации эмбрионов».                     | 72    | 10                | 22 | 40                       |
| Итого по дисциплине:   | 216   | 34                | 68 | 114                      |

## Семестр 5

## Раздел 1. «Биологические основы размножения животных»

## Тема 1. «Половая и физиологическая зрелость организма»

Рассматриваемые вопросы:

- понятие половая зрелость и время наступления;
- понятие физиологическая зрелость и время наступления;
- критерии оценки молодых животных для воспроизводства;
- понятие фолликул и стадии развития;
- понятие и стадии развития яйцеклеток;
- образование и функция желтого тела.

## Тема 2. «Половые циклы у животных разных видов»

Рассматриваемые вопросы:

- понятие половой цикл и время наступления;
- стадии полового цикла;
- феномены стадии возбуждения;
- полноценные и неполноценные половые циклы;
- понятие поли- и моноциклические животные;
- методы выявления животных в охоте;
- гормональная регуляция полового цикла.

## Раздел 2. «Физиологические особенности беременности, родов и послеродового периода у животных разных видов»

## Тема 3. «Основы естественного осеменения с.х. животных»

Рассматриваемые вопросы:

- понятие о естественном и искусственном осеменении;
- типы естественного осеменения;
- организация и способы естественного осеменения животных;
- преимущества и недостатки естественного осеменения;
- контроль за проведением естественного осеменения.

**Тема 4. «Биологические основы оплодотворения»**

Рассматриваемые вопросы:

- перемещение спермиев в половых органах самки;
- иммунная реакция организма самки на сперму;
- структурные и функциональные изменения спермиев в половых органах самки;
- овуляция и продвижение яйцеклетки к месту оплодотворения;
- сроки сохранения оплодотворяющей способности яйцеклетки;
- место и стадии оплодотворения яйцеклетки;
- миграция имплантация зиготы в матке;
- полиспермное и множественное оплодотворение;
- приемы повышения оплодотворяемости с.х. животных.

**Тема 5. «Физиологические особенности беременности у сельскохозяйственных и домашних животных»**

Рассматриваемые вопросы:

- понятия: одно- и многоплодная беременность;
- продолжительность беременности у разных животных;
- факторы, влияющие на продолжительность беременности;
- взаимосвязь между матерью и плодом в различные сроки беременности;
- влияние беременности на организм матери;
- иммунные взаимоотношения между матерью и плодом в период беременности;
- особенности кормления, содержания и эксплуатации беременных животных.

**Тема 6. «Диагностика беременности»**

Рассматриваемые вопросы:

- значение своевременного проведения исследований на беременность;
- методы определения беременности;
- клинические методы диагностики беременности;
- методика ректального исследования коров;
- рефлексологический метод исследования;
- лабораторные и инструментальные методы исследования;

**Тема 7. «Физиологические основы родов и послеродового периода»**

Рассматриваемые вопросы:

- понятие о родовом процессе;
- факторы, обуславливающие наступление роды;
- анатомо-топографические взаимоотношения плода и родовых путей;
- понятия: положение, предлежание, позиция и членорасположение;
- предвестники родов;
- понятие схватки и потуги;
- стадии родов и их физиологическое значение;
- изменения в организме матери после родов;
- видовые особенности родов.

**Раздел 3. «Патология беременности, родов и послеродового периода у животных разных видов»****Тема 8. «Болезни беременных животных»**

Рассматриваемые вопросы:

- роль внешних факторов (кормления, содержания, эксплуатации) в возникновении болезней беременных животных;
- залеживание беременных животных;
- выпадение влагалища;
- скручивание матки;
- аборт: этиология, классификация, исходы, профилактика;

- преждевременные схватки и потуги;
- профилактика болезней беременных животных.

**Тема 9.** «Патология родов и послеродового периода»

Рассматриваемые вопросы:

- причины патологических родов;
- основные принципы оказания акушерской помощи при патологических родах;
- родовспоможение при неправильном положении, позиции, предлежании, членорасположениях плода;
- видовые особенности патологии родов;
- причины задержания последа и меры профилактики;
- субинволюция матки, причины и профилактика;
- послеродовый парез, причины, оказание помощи, профилактика;
- причины, лечение и профилактика эндометритов.

### Семестр 6

**Тема 10.** «Причины и профилактика болезней молочной железы»

Рассматриваемые вопросы:

- влияние внешних факторов (санитарного состояния, температуры, сквозняков, способа доения) на функциональное состояние молочной железы;
- классификация маститов;
- скрытые (субклинические) маститы и способы их выявления;
- лечение и профилактика маститов;
- гипогалактия, агалактия, тугодойность, лакторея, задержание молока (причина, лечение, профилактика);

**Тема 11.** «Методы стимуляции и регуляции репродуктивной функции животных. Профилактика бесплодия»

Рассматриваемые вопросы:

- сокращение сервис-периода у клинически здоровых животных;
- нормализация половой цикличности у животных с гипофункцией яичников;
- нормализация половой функции у животных с кистой яичника и персистентным желтым телом;
- регулирование половой функции у коров с многократными перегулами;
- стимуляция многоплодия животных;
- синхронизация половой охоты на промышленных комплексах;
- акушерско-гинекологическая диспансеризация на животноводческих комплексах.

**Раздел 4.** «Биологические основы искусственного осеменения и трансплантации эмбрионов»

**Тема 12.** «Значение искусственного осеменения в улучшении пород и эффективности использования производителей»

Рассматриваемые вопросы

- история создания и развития искусственного осеменения;
- сравнительная оценка искусственного и естественного осеменения
- преимущества и недостатки искусственного осеменения;
- значение искусственного осеменения в племенной работе, создании и совершенствовании пород;
- современное состояние и применение искусственного осеменения в Калужской области, РФ и за рубежом.

**Тема 13. «Физико-химические и биологические свойства спермы»**

Рассматриваемые вопросы:

- химический состав спермы и спермиев;
- значение сахаров в обменных процессах спермиев;
- объем эякулята и концентрация спермиев у животных разных видов;
- факторы, влияющие на активность спермиев;
- понятие реотаксис и разновидности движения спермиев;
- дыхание и гликолиз спермиев;
- влияние кормления, содержания и использование производителей на состав спермы;

**Тема 14. «Получение, исследование, разбавление и хранение спермы»**

Рассматриваемые вопросы:

- методы получения спермы;
- визуальное и микроскопическое исследование спермы;
- патологические спермии и причины патологии;
- биологическая проба для оценки оплодотворяющей способности производителей;
- требования к разбавителям и их состав;
- кратковременное и длительное хранение спермы;
- правила эксплуатации сосуда Дьюара.

**Тема 15. «Технология и организация искусственного осеменения»**

Рассматриваемые вопросы:

- отбор самок для осеменения;
- контроль качества спермы;
- подготовка спермы к использованию;
- способы осеменения коров и телок;
- организация искусственного осеменения в Калужской области.

**Тема 16. «Трансплантация эмбрионов с.х. животных»**

Рассматриваемые вопросы:

- основное назначение метода трансплантации эмбрионов;
- отбор доноров;
- стимуляция суперовуляции у доноров;
- осеменение коров-доноров;
- извлечение, поиск и оценка качества эмбрионов;
- пересадка эмбрионов реципиентам;
- проверка реципиентов на беременность;
- показатели, характеризующие истинное происхождение теленка;
- перспективы совершенствования трансплантации эмбрионов.

## ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3в

| Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)   | Всего | Аудиторная работа |      | Внеаудиторная работа СРС |
|--|-------|-------------------|------|--------------------------|
|  |       | Л                 | ПЗ   |                          |
| Раздел 1. «Биологические основы размножения животных»  | 49    | 2,5               | 2,5  | 24                       |
| Раздел 2 «Физиологические особенности беременности, родов и послеродового периода у животных разных видов» | 35    | 1,5               | 2    | 18                       |
| Раздел 3. «Патология беременности, родов и послеродового периода у животных разных видов»                  | 60    | 5                 | 3,75 | 54                       |
| Раздел 4. «Биологические основы искусственного осеменения и трансплантации эмбрионов».                     | 72    | 3                 | 3,75 | 96                       |
| Итого по дисциплине:   | 216   | 12                | 12   | 192                      |

## ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4а Содержание лекций/ практических занятий и контрольные мероприятия

| № п/п            | № раздела и темы дисциплины                                  | № и название практических занятий   | Формируемые компетенции       | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов ЛЗ |
|------------------|--|---|-------------------------------|------------------------------|-----------------|
| <b>Семестр 5</b> |  |   |                               |                              |                 |
| 1.               | <b>Раздел 1. «Биологические основы размножения животных»</b> |   |                               |                              |                 |
|                  | Тема 1. «Половая и физиологическая зрелость организма»       | <i>Лекция № 1</i><br>«Половая и физиологическая зрелость организма»   | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос                 | 2               |
|                  |  | <i>Практическое занятие № 1</i><br>Анатомо-топографические особенности строения полового аппарата самцов.               | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос                 | 2               |
|                  |  | <i>Практическое занятие № 2</i><br>Особенности строения полового аппарата самок разных видов животных                   | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос                 | 2               |
|                  |  | <i>Практическое занятие №3</i><br>Изучение строения полового аппарата самцов и самок на боенском материале              | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос                 | 2               |
|                  |  | <i>Практическое занятие №4</i><br>Изучение строения полового аппарата сельскохозяйственной птицы на боенском материале. | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос                 | 1               |

| № п/п | № раздела и темы дисциплины   | № и название практических занятий  | Формируемые компетенции   | Вид контрольного мероприятия  | Кол-во часов ЛЗ |   |
|-------|---|--|---|-------------------------------|-----------------|---|
| 2.    | Тема 2. «Половые циклы у животных разных видов»   | <i>Лекция № 2</i> «Половые циклы у животных разных видов»  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3   | Устный опрос                  | 2               |   |
|       |   | <i>Практическое занятие № 5</i><br>Диагностика течки, общей реакции, охоты и овуляции у коров, свиней, кобыл и овец. | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3   | Устный опрос                  | 2               |   |
|       |   | <i>Практическое занятие № 6</i><br>Подготовка и применение пробников в животноводстве.                               | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3   | Устный опрос                  | 2               |   |
|       | Тема 3. «Основы естественного осеменения с.х. животных»   | <i>Лекция № 3.</i> «Основы естественного осеменения с.х. животных»   | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3   | Устный опрос                  | 2               |   |
|       |   | <i>Практическое занятие № 7</i><br>Физиологические особенности естественного осеменения разных видов с.х. животных   | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3   | Устный опрос                  | 2               |   |
|       | Тема 4. «Биологические основы оплодотворения»   | <i>Лекция № 4.</i> «Биологические основы оплодотворения»   | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3   | Устный опрос                  | 2               |   |
|       |   | <i>Практическое занятие № 8</i><br>Образование и строение яйцеклетки и сперматозоида.                                | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3   | Устный опрос                  | 2               |   |
|       |   | <i>Практическое занятие № 9</i><br>Основные этапы оплодотворения. Приемы повышения оплодотворяемости самок.          | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3   | Коллоквиум, тест (по разделу) | 2               |   |
|       | <b>Раздел 2. Физиологические особенности беременности, родов и послеродового периода у животных разных видов.</b> |  |   |                               |                 |   |
|       |   | Тема 5. «Физиологические особенности беременности у сельскохозяйственных и домашних животных»                        | <i>Лекция № 5.</i> «Физиологические особенности беременности у сельскохозяйственных и домашних животных»  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос    | 2 |
|       |   |  | <i>Практическое занятие № 10</i><br>Развитие плода и плодных оболочек у с.х. животных.                    | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос    | 2 |
|       |   |  | <i>Практическое занятие № 11</i><br>Определение возраста плода и строения плаценты на влажных препаратах. | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос    | 2 |
|       | Тема 6. «Диагностика беременности»  | <i>Лекция № 6.</i> «Диагностика беременности»  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3   | Устный опрос                  | 2               |   |
|       |   | <i>Практическое занятие № 12</i><br>Методы диагностики беременности  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2  | Устный опрос                  | 2               |   |

| № п/п   | № раздела и темы дисциплины                                    | № и название практических занятий   | Формируемые компетенции       | Вид контрольного мероприятия          | Кол-во часов ЛЗ |
|---|--|---|-------------------------------|---------------------------------------|-----------------|
|   |  | сельскохозяйственных животных.  | ОПК-1.3                       |                                       |                 |
|   |  | <i>Практическое занятие № 13</i><br>Применение современных технических средств диагностики беременности мелких животных   | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос                          | 1               |
| 3.  | Тема 7. «Физиологические основы родов и послеродового периода» | <i>Лекция № 7.</i> «Физиологические основы родов и послеродового периода»   | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос                          | 2               |
|   |  | <i>Практическое занятие № 14</i><br>Определение положения, позиции, предлежания, членорасположения плода до родов и во время родов с применением фантома.   | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос                          | 2               |
|   |  | <i>Практическое занятие №15</i><br>Предвестники родов. Подготовка животных к родам. Мероприятия, проводимые при нормальных родах. Уход за новорожденным и матерью после родов. Видеофильм «Отел». | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Тест<br>(по разделу)                  | 2               |
| <b>Раздел 3. Патология беременности родов и послеродового периода у животных разных видов</b> |  |   |                               |                                       |                 |
|   | Тема 8. «Болезни беременных животных»                          | <i>Лекция № 8.</i> «Болезни беременных животных»  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос                          | 2               |
|   |  | <i>Практическое занятие № 16</i><br>Аборты. Причины, признаки, профилактика. Экономический ущерб от скрытых абортов.  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Ситуационная задача;<br>Устный опрос, | 2               |
|   |  | <i>Практическое занятие № 17</i><br>Основные патологии беременных: залеживание беременных, маточное кровотечение, скручивание матки, отеки беременных, выпадение влагалища                        | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Ситуационная задача<br>Дискуссия      | 2               |
|   | Тема 9. «Патология родов и послеродового периода»              | <i>Лекция № 9.</i> «Патология родов и послеродового период  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос                          | 2               |
|   |  | <i>Практическое занятие № 18</i><br>Акушерские инструменты и их предназначение. Оказание помощи при патологических родах (с   | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Ситуационная задача;<br>Ролевая игра  | 2               |



| № п/п            | № раздела и темы дисциплины   | № и название практических занятий   | Формируемые компетенции       | Вид контрольного мероприятия                 | Кол-во часов ЛЗ |
|------------------|---|---|-------------------------------|--|-----------------|
|                  |   | применением фантома) Методы оперативного акушерства (фетотомия, кесарево сечение)   |                               |  |                 |
|                  |   | <i>Практическое занятие № 19</i><br>Основные патологии послеродового периода: задержание последа, послеродовой парез, субинволюция матки, эндометриты | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Ситуационная задача;<br>Устный опрос         | 2               |
| <b>6 семестр</b> |   |   |                               |  |                 |
|                  | Тема 10. «Причины лечение и профилактика болезней молочной железы»                                | <i>Лекция № 10.</i> «Причины лечение и профилактика болезней молочной железы»   | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос                                 | 2               |
|                  |   | <i>Практическое занятие № 20</i><br>Особенности строения, функции молочной железы самок разных видов животных. Болезни и аномалии молочной железы.    | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Ситуационная задача;<br>Устный опрос         | 2               |
|                  |   | <i>Практическое занятие № 21</i><br>Маститы у животных: причины, патогенез, признаки, классификация, профилактика.                                    | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Ситуационная задача;<br>Устный опрос         | 2               |
|                  |   | <i>Практическое занятие № 22</i><br>Диагностика субклинического мастита.  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Ситуационная задача;<br>Кейс-задача          | 2               |
|                  | Тема 11. «Методы стимуляции и регуляции репродуктивной функции животных. Профилактика бесплодия.» | <i>Лекция № 11.</i> «Методы стимуляции и регуляции репродуктивной функции животных. Профилактика бесплодия.»  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Ситуационная задача;<br>Устный опрос         | 4               |
|                  |   | <i>Практическое занятие № 23</i><br>Виды бесплодия. Расчет экономического ущерба от яловости и бесплодия  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Ситуационная задача;<br>Кейс-задача          | 2               |
|                  |   | <i>Практическое занятие № 24</i><br>Разработка систем диагностики, терапии и профилактики гинекологической и андрологической патологии.               | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Ситуационная задача;<br>Тест<br>(по разделу) | 2               |
| 4.               | <b>Раздел 4. «Биологические основы искусственного осеменения и трансплантации эмбрионов»</b>      |   |                               |  |                 |
|                  | Тема 12. «Значение искусственного осеменения в улучшении пород и эффективности использования      | <i>Лекция № 12.</i> «Значение искусственного осеменения в улучшении пород и эффективности использования производителей»                               | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос                                 | 2               |
|                  | использования   | <i>Практическое занятие № 25</i><br>Режимы использование и содержание   | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2            | Устный                                       | 2               |

| № п/п | № раздела и темы дисциплины   | № и название практических занятий  | Формируемые компетенции       | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов ЛЗ |
|-------|---|--|-------------------------------|------------------------------|-----------------|
|       | производителей»   | племенных производителей.  | ОПК-1.3                       | опрос                        |                 |
|       |   | <i>Практическое занятие № 26</i><br>Основные функции региональных племенных отделов и племобъединений. Просмотр и обсуждение учебного фильма «Племобъединение Калужское» | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос                 | 2               |
|       | Тема 13.<br>«Физико-химические и биологические свойства спермы»     | <i>Лекция № 13.</i> «Физико-химические и биологические свойства спермы»  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос                 | 2               |
|       |   | <i>Практическое занятие № 27</i><br>Факторы, влияющие на физико-химические и биологические свойства спермы.  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос                 | 2               |
|       |   | <i>Практическое занятие № 28</i><br>Методы оценки качества спермы  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Кейс-задача                  | 2               |
|       | Тема 14.<br>«Получение исследование, разбавление и хранение спермы» | <i>Лекция № 14.</i> «Получение исследование, разбавление и хранение спермы»  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос                 | 2               |
|       |   | <i>Практическое занятие № 29</i><br>Подготовка искусственных вагин, посуды, растворов и инструментов, применяемых для искусственного осеменения                          | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос                 | 2               |
|       |   | <i>Практическое занятие № 30</i><br>Разбавление, упаковка и хранение спермы  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Кейс - задача                | 2               |
|       | Тема 15.<br>«Технология и организация искусственного осеменения»    | <i>Лекция № 15.</i> «Технология и организация искусственного осеменения»   | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос                 | 2               |
|       |   | <i>Практическое занятие № 31</i><br>Оттаивание и правила использования замороженной спермы.  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос                 | 2               |
|       |   | <i>Практическое занятие № 32</i><br>Методы искусственного осеменения коров и телок. Учет и отчетность по осеменению животных.  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос                 | 2               |
|       |   | <i>Практическое занятие № 33</i><br>Организация искусственного осеменения в условиях промышленного свиноводства и  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос                 | 2               |

| № п/п | № раздела и темы дисциплины                       | № и название практических занятий  | Формируемые компетенции       | Вид контрольного мероприятия     | Кол-во часов ЛЗ |
|-------|---|--|-------------------------------|----------------------------------|-----------------|
|       |   | птицеводства.  |                               |                                  |                 |
|       | Тема 16. «Трансплантация эмбрионов с.х. животных» | Лекция № 16. «Трансплантация эмбрионов с.х. животных»  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос                     | 2               |
|       |   | Практическое занятие № 34<br>Подготовка доноров и реципиентов.<br>Способы извлечения зигот.  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос                     | 2               |
|       |   | Практическое занятие № 35<br>Трансплантация зародышей — оценка зигот и их хранение. Время и техника пересадки коровам-реципиентам. | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Тест,<br>Коллоквиум (по разделу) | 2               |
|       | Итого   |  |                               |                                  | 102             |

### ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4в Содержание лекций/ практических занятий и контрольные мероприятия

| № п/п            | № раздела и темы дисциплины                                  | № и название практических занятий   | Формируемые компетенции       | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов ЛЗ |
|------------------|--|---|-------------------------------|------------------------------|-----------------|
| <b>Семестр 5</b> |  |   |                               |                              |                 |
| 1.               | <b>Раздел 1. «Биологические основы размножения животных»</b> |   |                               |                              |                 |
|                  | Тема 1. «Половая и физиологическая зрелость организма»       | Лекция № 1<br>«Половая и физиологическая зрелость организма»  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос                 | 1               |
|                  |  | Практическое занятие № 1<br>Анатомо-топографические особенности строения полового аппарата самцов.                | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос                 | 0,25            |
|                  |  | Практическое занятие № 2<br>Особенности строения полового аппарата самок разных видов животных                    | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос                 | 0,5             |
|                  |  | Практическое занятие № 3<br>Изучение строения полового аппарата самцов и самок на боенском материале              | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос                 | 0,25            |
|                  |  | Практическое занятие № 4<br>Изучение строения полового аппарата сельскохозяйственной птицы на боенском материале. | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос                 | 0,25            |

| № п/п                              | № раздела и темы дисциплины   | № и название практических занятий  | Формируемые компетенции       | Вид контрольного мероприятия  | Кол-во часов ЛЗ |  |
|------------------------------------|---|--|-------------------------------|-------------------------------|-----------------|--|
| 2.                                 | Тема 2. «Половые циклы у животных разных видов»   | <i>Лекция № 2</i> «Половые циклы у животных разных видов»  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос                  | 0,5             |  |
|                                    |   | <i>Практическое занятие № 5</i><br>Диагностика течки, общей реакции, охоты и овуляции у коров, свиней, кобыл и овец. | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос                  | 0,25            |  |
|                                    |   | <i>Практическое занятие № 6</i><br>Подготовка и применение пробников в животноводстве.                               | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос                  | 0,25            |  |
|                                    | Тема 3. «Основы естественного осеменения с.х. животных»   | <i>Лекция № 3.</i> «Основы естественного осеменения с.х. животных»   | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос                  | 0,5             |  |
|                                    |   | <i>Практическое занятие № 7</i><br>Физиологические особенности естественного осеменения разных видов с.х. животных   | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос                  | 0,25            |  |
|                                    | Тема 4. «Биологические основы оплодотворения»   | <i>Лекция № 4.</i> «Биологические основы оплодотворения»   | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос                  | 0,5             |  |
|                                    |   | <i>Практическое занятие № 8</i><br>Образование и строение яйцеклетки и сперматозоида.                                | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос                  | 0,25            |  |
|                                    |   | <i>Практическое занятие № 9</i><br>Основные этапы оплодотворения. Приемы повышения оплодотворяемости самок.          | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Коллоквиум, тест (по разделу) | 0,25            |  |
|                                    | <b>Раздел 2. Физиологические особенности беременности, родов и послеродового периода у животных разных видов.</b> |  |                               |                               |                 |  |
|                                    | Тема 5. «Физиологические особенности беременности у сельскохозяйственных и домашних животных»                     | <i>Лекция № 5.</i> «Физиологические особенности беременности у сельскохозяйственных и домашних животных»             | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос                  | 0,5             |  |
|                                    |   | <i>Практическое занятие № 10</i><br>Развитие плода и плодных оболочек у с.х. животных.                               | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос                  | 0,5             |  |
|                                    |   | <i>Практическое занятие № 11</i><br>Определение возраста плода и строения плаценты на влажных препаратах.            | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос                  | 0,25            |  |
| Тема 6. «Диагностика беременности» | <i>Лекция № 6.</i> «Диагностика беременности»   | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3  | Устный опрос                  | 0,5                           |                 |  |
|                                    | <i>Практическое занятие № 12</i><br>Методы диагностики беременности   | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2   | Устный опрос                  | 0,25                          |                 |  |

| № п/п | № раздела и темы дисциплины   | № и название практических занятий  | Формируемые компетенции       | Вид контрольного мероприятия          | Кол-во часов ЛЗ |
|-------|---|--|-------------------------------|---------------------------------------|-----------------|
|       |   | сельскохозяйственных животных.   | ОПК-1.3                       |                                       |                 |
|       |   | <i>Практическое занятие № 13</i><br>Применение современных технических средств диагностики беременности мелких животных  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос                          | 0,25            |
|       | Тема 7. «Физиологические основы родов и послеродового периода»                                | <i>Лекция № 7.</i> «Физиологические основы родов и послеродового периода»  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос                          | 0,5             |
|       |   | <i>Практическое занятие № 14</i><br>Определение положения, позиции, предлежания, членорасположения плода до родов и во время родов с применением фантома.  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос                          | 0,5             |
|       |   | <i>Практическое занятие №15</i><br>Предвестники родов. Подготовка животных к родам.<br>Мероприятия, проводимые при нормальных родах. Уход за новорожденным и матерью после родов. Видеофильм «Отел». | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Тест<br>(по разделу)                  | 0,25            |
|       | <b>Раздел 3. Патология беременности родов и послеродового периода у животных разных видов</b> |  |                               |                                       |                 |
| 3.    | Тема 8. «Болезни беременных животных»   | <i>Лекция № 8.</i> «Болезни беременных животных»   | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос                          | 1               |
|       |   | <i>Практическое занятие № 16</i><br>Аборты. Причины, признаки, профилактика. Экономический ущерб от скрытых абортов.   | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Ситуационная задача;<br>Устный опрос, | 0,25            |
|       |   | <i>Практическое занятие № 17</i><br>Основные патологии беременных: залеживание беременных, маточное кровотечение, скручивание матки, отеки беременных, выпадение влагалища                           | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Ситуационная задача<br>Дискуссия      | 0,5             |
|       | Тема 9. «Патология родов и послеродового периода»   | <i>Лекция № 9.</i> «Патология родов и послеродового период   | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос                          | 1               |
|       |   | <i>Практическое занятие № 18</i><br>Акушерские инструменты и их предназначение. Оказание помощи при патологических родах (с применением фантома) Методы  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Ситуационная задача;<br>Ролевая игра  | 0,25            |

| № п/п            | № раздела и темы дисциплины  | № и название практических занятий   | Формируемые компетенции       | Вид контрольного мероприятия                 | Кол-во часов ЛЗ |
|------------------|--|---|-------------------------------|--|-----------------|
|                  |  | оперативного акушерства (фетотомия, кесарево сечение)   |                               |  |                 |
|                  |  | <i>Практическое занятие № 19</i><br>Основные патологии послеродового периода: задержание последа, послеродовой парез, субинволюция матки, эндометриты | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Ситуационная задача;<br>Устный опрос         | 0,5             |
| <b>6 семестр</b> |  |   |                               |  |                 |
|                  | Тема 10. «Причины лечение и профилактика болезней молочной железы»   | <i>Лекция № 10.</i> «Причины лечение и профилактика болезней молочной железы»   | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос                                 | 1,5             |
|                  |  | <i>Практическое занятие № 20</i><br>Особенности строения, функции молочной железы самок разных видов животных. Болезни и аномалии молочной железы.    | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Ситуационная задача;<br>Устный опрос         | 0,25            |
|                  |  | <i>Практическое занятие № 21</i><br>Маститы у животных: причины, патогенез, признаки, классификация, профилактика.                                    | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Ситуационная задача;<br>Устный опрос         | 0,5             |
|                  |  | <i>Практическое занятие № 22</i><br>Диагностика субклинического мастита.  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Ситуационная задача;<br>Кейс-задача          | 0,5             |
|                  | Тема 11. «Методы стимуляции и регуляции репродуктивной функции животных. Профилактика бесплодия.»            | <i>Лекция № 11.</i> «Методы стимуляции и регуляции репродуктивной функции животных. Профилактика бесплодия.»  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Ситуационная задача;<br>Устный опрос         | 1,5             |
|                  |  | <i>Практическое занятие № 23</i><br>Виды бесплодия. Расчет экономического ущерба от яловости и бесплодия  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Ситуационная задача;<br>Кейс-задача          | 0,5             |
|                  |  | <i>Практическое занятие № 24</i><br>Разработка систем диагностики, терапии и профилактики гинекологической и андрологической патологии.               | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Ситуационная задача;<br>Тест<br>(по разделу) | 0,5             |
| 4.               | <b>Раздел 4. «Биологические основы искусственного осеменения и трансплантации эмбрионов»</b>                 |   |                               |  |                 |
|                  | Тема 12. «Значение искусственного осеменения в улучшении пород и эффективности использования производителей» | <i>Лекция № 12.</i> «Значение искусственного осеменения в улучшении пород и эффективности использования производителей»                               | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос                                 | 0,5             |
|                  |  | <i>Практическое занятие № 25</i><br>Режимы использование и содержание племенных производителей.   | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос                                 | 0,25            |

| № п/п | № раздела и темы дисциплины                                      | № и название практических занятий  | Формируемые компетенции       | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов ЛЗ |
|-------|--|--|-------------------------------|------------------------------|-----------------|
|       |  | <i>Практическое занятие № 26</i><br>Основные функции региональных племенных отделов и племобъединений. Просмотр и обсуждение учебного фильма «Племобъединение Калужское» | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос                 | 0,25            |
|       | Тема 13. «Физико-химические и биологические свойства спермы»     | <i>Лекция № 13.</i> «Физико-химические и биологические свойства спермы»  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос                 | 0,5             |
|       |  | <i>Практическое занятие № 27</i><br>Факторы, влияющие на физико-химические и биологические свойства спермы.  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос                 | 0,5             |
|       |  | <i>Практическое занятие № 28</i><br>Методы оценки качества спермы  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Кейс-задача                  | 0,25            |
|       | Тема 14. «Получение исследование, разбавление и хранение спермы» | <i>Лекция № 14.</i> «Получение исследование, разбавление и хранение спермы»  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос                 | 0,5             |
|       |  | <i>Практическое занятие № 29</i><br>Подготовка искусственных вагин, посуды, растворов и инструментов, применяемых для искусственного осеменения                          | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос                 | 0,25            |
|       |  | <i>Практическое занятие № 30</i><br>Разбавление, упаковка и хранение спермы  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Кейс - задача                | 0,5             |
|       | Тема 15. «Технология и организация искусственного осеменения»    | <i>Лекция № 15.</i> «Технология и организация искусственного осеменения»   | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос                 | 0,5             |
|       |  | <i>Практическое занятие № 31</i><br>Оттаивание и правила использования замороженной спермы.  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос                 | 0,25            |
|       |  | <i>Практическое занятие № 32</i><br>Методы искусственного осеменения коров и телок. Учет и отчетность по осеменению животных.  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос                 | 0,5             |
|       |  | <i>Практическое занятие № 33</i><br>Организация искусственного осеменения в условиях промышленного свиноводства и птицеводства.  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос                 | 0,5             |

| № п/п | № раздела и темы дисциплины                       | № и название практических занятий  | Формируемые компетенции       | Вид контрольного мероприятия  | Кол-во часов ЛЗ |
|-------|---|--|-------------------------------|-------------------------------|-----------------|
|       | Тема 16. «Трансплантация эмбрионов с.х. животных» | Лекция № 16. «Трансплантация эмбрионов с.х. животных»  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос                  | 1               |
|       |   | Практическое занятие № 34<br>Подготовка доноров и реципиентов. Способы извлечения зигот.   | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Устный опрос                  | 0,25            |
|       |   | Практическое занятие № 35<br>Трансплантация зародышей — оценка зигот и их хранение. Время и техника пересадки коровам-реципиентам. | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Тест, Коллоквиум (по разделу) | 0,25            |
|       | Итого   |  |                               |                               | 24              |

### ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5а. Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

| №п/п  | № раздела и темы  | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения  |
|---|---|--|
| <b>Раздел 1 «Биологические основы размножения животных»</b> |   |  |
| 1.  | Тема 1. «Половая и физиологическая зрелость организма»  | Возраст и масса молодых животных, используемых для воспроизводства. Влияние кормления и содержания на рост и развитие молодых животных. Особенности строения полового аппарата самок мелких домашних животных. Признаки, характеризующие половую зрелость. ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3   |
| 2.  | Тема 2. «Половые циклы у животных разных видов»         | Влияние внешних факторов на проявление феноменов полового цикла. Естественные и искусственные приемы стимуляции половой функции при импотенции самцов (кормление, моцион, массаж семенников, применение гормональных, витаминных, нейротропных и других препаратов). Нейрогуморальная регуляция полового цикла. Особенности протекания стадии возбуждения у домашних и диких животных. ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3 |
| 3.  | Тема 3. «Основы естественного осеменения с.х. животных» | Подготовка самок и самцов к спариванию. Организация работы по естественному осеменению с.х. животных. Научное обоснование способов естественного осеменения самок. Иммунные реакции организма самки на сперму, стадии развития зиготы. Факторы, способствующие оплодотворению. Физиологическое обоснование половых рефлексов. ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3  |
| 4.  | Тема 4. «Биологические основы оплодотворения»           | Факторы, способствующие оплодотворению. Методы стимуляции половой функции самок. Научно-практическое значение избирательности оплодотворения   |



| №п/п | № раздела и темы   | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения  |
|------|--|--|
|      |  | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3  |
|      | <b>Раздел 2. Физиологические особенности беременности, родов и послеродового периода у животных разных видов</b> |  |
| 5.   | Тема 5. «Физиологические особенности беременности у сельскохозяйственных и домашних животных»                    | Виды и типы плацент у разных видов животных. Околоплодная и мочева жидкости, их происхождение, состав, количество и биологическое значение. ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3  |
| 6.   | Тема 6. «Диагностика беременности»   | Современные методы исследования животных на беременность. Определение возраста плода. ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3  |
| 7.   | Тема 7. «Физиологические основы родов и послеродового периода»   | Видовые особенности родов у животных. Факторы, влияющие на течение родов и послеродового периода. ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3  |
|      | <b>Раздел 3. Патология беременности родов и послеродового периода у животных разных видов</b>                    |  |
| 8.   | Тема 8. «Болезни беременных животных»  | Роль внешних факторов в возникновении в возникновении патологии у беременных животных. Лечение и профилактика болезней беременных животных. ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3  |
| 9.   | Тема 9. «Патология родов и послеродового периода»  | Акушерская диспансеризация животных при различных формах содержания. Оказания акушерской помощи при патологических родах. Мероприятия по предупреждению заболеваний послеродового периода. ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3   |
| 10.  | Тема 10. «Причины и профилактика болезней молочной железы»   | Схемы лечения и профилактика болезней молочной железы у животных разных видов. Современные методы выявления субклинического мастита. ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3   |
| 11.  | Тема 11. «Методы стимуляции и регуляции репродуктивной функции животных. Профилактика бесплодия»                 | Современные методы стимуляции и регуляции репродуктивной функции у животных. Основные причины и формы бесплодия, профилактика и лечение. ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3   |
|      | <b>Раздел 4. «Биологические основы искусственного осеменения и трансплантации эмбрионов»</b>                     |  |
| 12.  | Тема 12. «Значение искусственного осеменения в улучшении пород и эффективности использования производителей»     | Роль отечественных ученых в разработке и совершенствовании способов искусственного осеменения с.х. животных. Влияние типов нервной деятельности самцов на половую активность. Современное состояние и перспективы развития искусственного осеменения в Калужской области и РФ. ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3 |
| 13.  | Тема 13. «Физико-химические и биологические свойства спермы»   | Влияние кормления, содержания и эксплуатации производителей на биологические свойства спермы. Видовые особенности спермы ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3   |
| 14.  | Тема 14. «Получение, исследование, разбавление и хранение спермы»  | Способы получения спермы от производителей с.х. животных и птиц. Методы оценки качества спермы. Способы хранения спермы. ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3   |
| 15.  | Тема 15. «Технология и организация искусственного осеменения»  | Оптимальное время и кратность осеменения самок различных видов животных и птиц.  |

| №п/п | № раздела и темы                                  | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения  |
|------|---|--|
|      | осеменения»                                       | Способы осеменения животных и птиц. ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3  |
| 16.  | Тема 16. «Трансплантация эмбрионов с.х. животных» | Подбор и характеристика животных, используемых в качестве доноров и реципиентов.<br>Состояние и перспективы совершенствования трансплантации эмбрионов в РФ. ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3 |

### ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5в. Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

| №п/п   | № раздела и темы  | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения  |
|--|---|--|
| <b>Раздел 1 «Биологические основы размножения животных»</b>  |   |  |
| 1.   | Тема 1. «Половая и физиологическая зрелость организма»  | Возраст и масса молодых животных, используемых для воспроизводства.<br>Влияние кормления и содержания на рост и развитие молодых животных. ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3   |
| 2.   | Тема 2. «Половые циклы у животных разных видов»   | Особенности полового цикла у плотоядных.<br>Влияние внешних факторов на проявление феноменов полового цикла. ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3   |
| 3.   | Тема 3. «Основы естественного осеменения с.х. животных»                                       | Подготовка самок и производителей к спариванию.<br>Организация работы по естественному осеменению с.х. животных. ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3   |
| 4.   | Тема 4. «Биологические основы оплодотворения»   | Факторы, способствующие оплодотворению.<br>Методы стимуляции половой функции самок.<br>ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3   |
| <b>Раздел 2. Физиологические особенности беременности, родов и послеродового периода у животных разных видов</b> |   |  |
| 5.   | Тема 5. «Физиологические особенности беременности у сельскохозяйственных и домашних животных» | Виды и типы плацент у разных видов животных.<br>Околоплодная и мочева жидкости, их происхождение, состав, количество и биологическое значение. Влияние беременности на организм матери. Гормональное обеспечение беременности. Кормление, уход, содержание беременных самок. ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3 |
| 6.   | Тема 6. «Диагностика беременности»  | Современные методы исследования животных на беременность. Значение диагностики беременности у мелких домашних животных.<br>Определение возраста плода. ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3   |
| 7.   | Тема 7. «Физиологические основы родов и послеродового периода»                                | Видовые особенности родов у животных. Анатомо-топографическое взаимоотношение плода в родовых путях. Факторы, влияющие на течение родов и послеродового периода. ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3   |
| <b>Раздел 3. Патология беременности родов и послеродового периода у животных разных видов</b>                    |   |  |
| 8.   | Тема 8. «Болезни беременных животных»   | Роль внешних факторов в возникновении в возникновении патологии у беременных животных.<br>Лечение и профилактика болезней беременных   |

| №п/п   | № раздела и темы   | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения  |
|--|--|--|
|  |  | животных. Причины и профилактика внематочных беременностей. ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3  |
| 9.   | Тема 9. «Патология родов и послеродового периода»  | Симптомы, методы лечения и профилактики послеродовой эклампсии.<br>Оказания акушерской помощи при патологических родах. Причины скручивания матки, помощь при скручивании. Родоразрешающие операции.<br>Мероприятия по предупреждению заболеваний послеродового периода. ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3   |
| 10.  | Тема 10. «Причины лечение и профилактика болезней молочной железы»   | Влияние внешних и внутренних факторов на развитие и функцию молочной железы.<br>Роль нейрогуморальной системы в молокообразовании. Схемы лечения и профилактика болезней молочной железы у животных разных видов.<br>Современные методы выявления субклинического мастита. ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3 |
| 11.  | Тема 11. «Методы стимуляции и регуляции репродуктивной функции животных. Профилактика бесплодия»             | Акушерская диспансеризация животных при различных формах содержания. Современные методы стимуляции и регуляции репродуктивной функции у животных.<br>Основные причины и формы бесплодия, профилактика и лечение. ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3   |
| <b>Раздел 4. «Биологические основы искусственного осеменения и трансплантации эмбрионов»</b> |  |  |
| 12.  | Тема 12. «Значение искусственного осеменения в улучшении пород и эффективности использования производителей» | Роль отечественных ученых в разработке и совершенствовании способов искусственного осеменения с.х. животных.<br>Современное состояние и перспективы развития искусственного осеменения в Калужской области и РФ. ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3   |
| 13.  | Тема 13. «Физико-химические и биологические свойства спермы»   | Влияние кормления, содержания и эксплуатации производителей на биологические свойства спермы.<br>Видовые особенности спермы ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3  |
| 14.  | Тема 14. «Получение исследование, разбавление и хранение спермы»   | Способы получения спермы от производителей с.х. животных и птиц. Методы оценки качества спермы.<br>Способы хранения спермы. ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3  |
| 15.  | Тема 15. «Технология и организация искусственного осеменения»  | Оптимальное время и кратность осеменения самок различных видов животных и птиц.<br>Способы осеменения животных и птиц. ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3   |
| 16.  | Тема 16. «Трансплантация эмбрионов с.х. животных»  | Подбор и характеристика животных, используемых в качестве доноров и реципиентов.<br>Состояние и перспективы совершенствования трансплантации эмбрионов в РФ. ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3   |

## 5. Образовательные технологии

Таблица 6. Применение активных и интерактивных образовательных технологий

| № п/п | Тема и форма занятия  |    | Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий | Кол-во часов |
|-------|---|----|---|--------------|
| 1.    | «Патология родов и послеродового периода»   | Л  | Проблемная лекция   | 2            |
| 2.    | «Методы стимуляции и регуляции репродуктивной функции животных. Профилактика бесплодия».  | Л  | Лекция с заранее объявленными ошибками.                                       | 2            |
| 3.    | «Получение, исследование, разбавление и хранение спермы».   | Л  | Проблемная лекция   | 2            |
| 4.    | «Технология и организация искусственного осеменения».   | Л  | Проблемная лекция   | 2            |
| 5.    | Основные патологии беременных: залеживание беременных, маточное кровотечение, скручивание матки, отеки беременных, выпадение влагалища. Причины, признаки, первая помощь, профилактика. | ПЗ | Дискуссия   | 2            |
| 6.    | Акушерские инструменты и их предназначение. Оказание помощи при патологических родах (с применением фантома)  | ПЗ | Ролевая игра  | 2            |
| 7.    | Диагностика субклинического мастита.  | ПЗ | Кейс-задача   | 2            |
| 8.    | Виды бесплодия. Расчет экономического ущерба от яловости и бесплодия  | ПЗ | Кейс - задача   | 2            |
| 9.    | Методы оценки качества спермы   | ПЗ | Кейс-задача   | 2            |
| 10.   | Разбавление, упаковка и хранение спермы   | ПЗ | Кейс - задача   | 2            |
|       | Всего   |    |   | 20           |

### 6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

#### 6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Перечень вопросов к контрольным мероприятиям (устному опросу) по темам

*Раздел 1. «Биологические основы размножения животных»*

**Тема 1. «Половая и физиологическая зрелость организма»**

**(ОПК -1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3)**

**Вопросы для устного опроса:**

1. Строение и функции семенников.
2. Строение и функции придатков семенников.
3. Строение и значение придаточных половых желез.
4. Строение и значение спермиопроводов.
5. Строение и функции мочеполового канала.
6. Какие половые органы относятся к наружным, а какие к внутренним.
7. Видовые особенности строения половых органов у коров.
8. Видовые особенности строения половых органов у кобыл.
9. Видовые особенности строения половых органов у свиней.
10. Видовые особенности строения половых органов у сук.
11. Видовые особенности строения половых органов у кроликов.
12. Строение и функция яйцепроводов
13. Гистологическое строение и отличительные особенности яичника у различных самок
14. Гистологическое строение и функция шейки матки.
15. Гистологическое строение матки и влагалища
16. Особенности строения полового аппарата самцов с влагалищным типом осеменения?
17. Особенности строения полового аппарата самцов с маточным типом осеменения?
18. Назовите органы размножения самок с.х. птицы.
19. Назовите органы размножения самцов с.х. птицы.
20. Назовите особенности строения полового аппарата птиц.
21. Расскажите о процессах, происходящих в отделах яйцевода при формировании яйца.

## **Тема 2. «Половые циклы у животных разных видов»**

**(ОПК -1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3)**

### **Вопросы для устного опроса:**

1. Определение полового цикла.
2. Стадии полового цикла.
3. Феномены стадии возбуждения и их продолжительность у различных самок.
4. Виды овуляции и факторы ее стимуляции.
5. Методы выявления самок в охоте.
6. Полноценные и неполноценные половые циклы.
7. Ректальный метод, основные изменения, происходящие в половом аппарате самок во время охоты.
8. Визуальный метод определения оптимального времени для искусственного осеменения самок с.х. животных.
9. Преимущества и недостатки рефлексологического метода определения охоты у самок.
10. Способы вазэктомии и сущность метода.
11. Способы подготовки и применения пробников в животноводстве.
12. Способы подготовки и применения пробников в коневодстве.
13. Способы подготовки и применения пробников в овцеводстве.

## **Тема 3. «Основы естественного осеменения с.х. животных»**

**(ОПК -1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3)**

### **Вопросы для устного опроса:**

1. Характеристика типов естественного осеменения.
2. Особенности контроля и учета при естественном осеменении.
3. Способы естественного осеменения, применяемые в животноводстве.
4. Способы естественного осеменения, применяемые в коневодстве.

5. Способы естественного осеменения, применяемые в овцеводстве.

**Тема 4. «Биологические основы оплодотворения»  
(ОПК -1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3)**

**Вопросы для устного опроса:**

1. Условия, необходимые для оплодотворения яйцеклетки.
2. Перемещение спермиев в половых органах самки.
3. Структурные и функциональные изменения спермиев в половых органах самки, иммунная реакция организма самки на сперму.
4. Сроки сохранения оплодотворяющей способности яйцеклетки.
5. Место и стадии оплодотворения яйцеклетки.
6. Овуляция и продвижение яйцеклетки к месту оплодотворения.
7. Место и стадии оплодотворения яйцеклетки;
8. Миграция зиготы в матке, сроки имплантации.
9. Полиспермное и множественное оплодотворение;
10. Приемы повышения оплодотворяемости с.х. животных.

**Тест по разделу 1. «Биологические основы размножения животных»**

У каких самок слизистая оболочка имеет карункулы:

- свиньи
- кобылы
- овцы
- коровы

Плодовместилищем у самок жвачных служит:

- тело матки
- рога матки
- яйцепроводы
- влагалище

Гормон желтого тела:

- лютеотропный
- прогестерон
- фолликулин
- эстрадиол

Функция прогестерона:

- вызывает у самок течку, общую реакцию, охоту и овуляцию
- стимулирует овуляцию
- способствует выделению молока
- препятствует проявлению половых циклов

Где происходит оплодотворение:

- в роге матки
- в верхней трети яйцевода
- на бахромке яйцевода
- в шейке матки

В каком половом органе самок нет выводных протоков желез?

- преддверие влагалища
- влагалище
- шейка матки
- рога матки

У каких самок двойная матка:

- крольчиха
- собака
- корова
- свинья

У каких самок рога матки плосколентовидные:

- свиньи

- кобылы
- овцы
- коровы

У каких самок гроздевидные яичники:

- свиньи
- кобылы
- овцы
- коровы

Какие органы полового аппарата самок относятся к наружным:

- рога матки
- преддверие влагалища
- яичники
- влагалище

У каких самцов пузырьковидные железы развиты больше:

- жеребец
- бык
- баран
- кобель

В каких органах полового аппарата самца происходит накопление зрелых спермиев:

- спермиопроводы
- извитые каналы семенников
- придаточные железы
- хвостовой отдел придатка семенника

В каких органах полового аппарата самца происходит созревание спермиев:

- спермиопроводы
- извитые каналы семенников
- канал придатка семенника
- хвостовой отдел придатка семенника

В каких органах полового аппарата самца спермии приобретают липопротеидную оболочку:

- спермиопроводы
- извитые каналы семенников
- канал придатка семенника
- хвостовой отдел придатка семенника

Для воспроизводства потомства животных используют по достижении ими массы:

- 70-75% от массы взрослых животных данной породы и пола
- 80-85% от массы взрослых животных данной породы и пола
- 65-70% от массы взрослых животных данной породы и пола
- 75-80% от массы взрослых животных данной породы и пола

Сроки наступления физиологической зрелости свиней:

- 16-18 месяцев
- 12-18 месяцев
- 9-12 месяцев
- 4-8 месяцев

К гонадотропным гормонам полового цикла относят:

- лютеотропный
- прогестерон
- фолликулин
- эстрадиол

К гонадальным гормонам полового цикла относят:

- эстрогены
- фолликулостимулирующий
- лютеонизирующий
- лютеотропный

Какой феномен стадии возбуждения характеризуется положительной сексуальной реакцией самки на самца:

- общая реакция
- охота
- овуляция
- течка

Каким феноменом завершается стадия возбуждения:

- овуляция

- общая реакция
- течка
- охота

Что такое спонтанная овуляция?

- овуляция, возникающая только после полового акта
- овуляция, возникающая не зависимо от полового акта
- овуляция, обусловленная половыми рефлексамии
- овуляция, возникающая перед половым актом

Какие самки сельскохозяйственных животных не являются полициклическими:

- свиньи
- кобылы
- овцы
- коровы

В каких органах полового аппарата самок происходит овогенез:

- рога матки
- преддверие влагалища
- яйцепроводы
- яичники

В каких органах полового аппарата самца происходит спермиогенез:

- спермиопроводы
- извитые каналы семенников
- придаточные железы
- хвостовой отдел придатка семенника

Где происходит оплодотворение:

- в роге матки
- в верхней трети яйцевода
- на бахромке яйцевода
- в шейке матки

Оплодотворяющая способность яйцеклетки сохраняется после овуляции в течение:

- 0,5-1 час
- 4-6 часов
- 2-3 суток
- 14-18 часов

Через какое время после оплодотворения зигота в стадии морулы попадает в рога матки:

- 48 часов
- 72 часа
- 84 часа
- 96 часов

У каких животных влагалищный тип осеменения:

- свиньи
- лошади
- овцы
- кролики

У каких животных маточный тип осеменения:

- свиньи
- олени
- овцы
- крупный рогатый скот

**Вопросы к коллоквиуму:**

## **Раздел 1 «Биологические основы размножения животных»**

1. Анатомия и топография половых органов самок. Название внутренних и наружных половых органов, их строение. Типы осеменения.

2. Анатомия и топография половых органов самцов с/х животных. Спермиообразующие, спермиосохраняющие, спермиовыводящие половые органы. Придаточные железы строение, название у разных самцов с/х животных.



3. Диагностика течки, половое возбуждение, охота, овуляция у коров, кобыл, овец, свиней. Выборка их в охоте.

4. Определение полового цикла. Характеристика его стадий. Что такое желтое тело. Желтое тело полового цикла, персистентное желтое тело.

5. Половая зрелость, сроки ее наступления у различных видов с/х животных.

6. Полноценные и неполноценные половые циклы. Какие неполноценные циклы вам известны. Факторы, влияющие на возникновение неполноценных половых циклов.

7. Подготовка самцов-пробников. Методика их применения (нагрузка, кратность использования быка-пробника, барана-пробника и т.д)

8. Анатомия половых органов самок. Строение яйцевода и его значение.

9. Составные части матки и их характеристика. Анатомические особенности строения слизистой матки у самок с/х животных.

10. Строение яичника, их функции. Какие гормоны в нем вырабатываются? Овогенез.

11. Анатомическое строение семенника. Составные части придатка семенника, их физиологическое назначение.

12. Придаточные железы и их физиологическое значение. Спермиогенез.

13. Диагностика охоты у коров, овец, свиней, лошадей.

14. Овуляция. Методы ее диагностики. Эффективные методы использования самцов-пробников на молочных комплексах, свинокомплексах и т.д.

## ***Раздел 2. Физиологические особенности беременности, родов и послеродового периода у животных разных видов.***

### **Тема 5. «Физиологические особенности беременности у сельскохозяйственных и домашних животных» (ОПК -1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3)**

#### **Вопросы для устного опроса:**

1. Этапы развития плодных оболочек плода
2. Образование и значение амниона
3. Строение и значение аллантоиса
4. Строение и значение хориона
5. Какие вы знаете периоды развития плода?
6. Типы присоединения плаценты у разных животных
7. Эпителиохориальная плацентарная связь
8. Десмохориальная плацентарная связь
9. Как определить возраст плода у КРС?
10. Как определить возраст плода у свиней?

### **Тема 6. «Диагностика беременности» (ОПК -1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3)**

#### **Вопросы для устного опроса:**

1. Инструментальные методы исследования самок на беременность и бесплодие.
2. Клинические методы диагностики беременности;
3. Методика ректального исследования коров;
4. Рефлексологический метод исследования;
5. Лабораторные методы диагностики беременности.
6. Оптимальные сроки беременности у кошек и сук, позволяющие определить наличие плодов и их количество при помощи УЗИ.
7. Оптимальные сроки беременности кошек и сук, позволяющие определить наличие плодов и их количество при помощи рентгенологического исследования.
8. Преимущества и недостатки технических средств диагностики перед остальными.

## **Тема 7. «Физиологические основы родов и послеродового периода» (ОПК -1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3)**

### **Вопросы для устного опроса:**

1. Анатомо-топографические взаимоотношения плода и родовых путей;
2. Понятия: положение, предлежание, позиция и членорасположение;
3. Особенности предлежания у одноплодных и многоплодных животных
4. Дать определение термина – пельвиметрия
5. Как измерить высоту выхода из таза?
6. Что такое ось таза, значение?
7. Факторы, обуславливающие наступление родов;
8. Стадии родов и их физиологическое значение;
9. Основные предвестники родов у крупных и мелких домашних животных;
10. Мероприятия, проводимые при нормальных родах по уходу за матерью.
11. Мероприятия, проводимые при нормальных родах по уходу за новорожденным.
12. Стадии родов и их физиологическое значение.

### **Тест по разделу 2 «Физиологические особенности беременности, родов и послеродового периода у животных разных видов»**

У каких самок плацента называется множественной:

- свиньи
- кобылы
- крольчихи
- коровы

У каких самок плацента эпителиохориальная:

- овцы
- кобылы
- крольчихи
- коровы

Что является плодной частью плаценты:

- хорион
- аллантоис
- урахус
- амнион

Какая оболочка плода образуется из первичной кишки зародыша?

- сосудистая
- мочеваая
- общая сосудистая
- водная

В какой стадии развития индивида заканчивается формирование плаценты:

- в стадию бластоцисты
- в эмбриональную (зародышевую) стадию
- фетальную (плодную) стадию
- постфетальную стадию

У каких самок плацента отпадающая?

- свиньи
- кобылы
- овцы
- крысы

У каких самок сельскохозяйственных животных беременность длится в среднем 270-290 дней:

- свиньи
- кобылы
- овцы
- коровы

При каком сроке стельности впервые определяют вибрацию средней маточной артерии:

- 4 месяца
- 5 месяцев
- 6 месяцев

- 7 месяцев

Как определяют сроки беременности при ректальном исследовании, если беременный рог находится глубоко в брюшной полости?

- по состоянию яичников
- прощупыванием мочевого пузыря
- по состоянию маточных артерий
- по состоянию почек

К наружным исследованиям на беременность не относят:

- осмотр
- пальпацию
- перкуссию
- аускультацию

Какой метод диагностики беременности в начальной стадии самый точный?

- вагинальный
- ректальный
- рефлексологический
- наружное исследование

С какой целью акушер подкладывает колено под живот козы?

- для фиксации животного при осмотре
- для смещения матки и лучшего прощупывания плодов
- для подготовки к аускультации
- для прощупывания молочной железы

Через какое время после оплодотворения зигота в стадии морулы попадает в рога матки:

- 48 часов
- 72 часа
- 84 часа
- 96 часов

К предвестникам родов не относят:

- западение крестца
- разжижение и отхождение слизистой пробки
- появление молозива
- внедрение плодного пузыря в шейку матки

Какой период не относится к родовым?

- период выведения плода
- период раскрытия шейки матки
- последовый период
- период инволюции матки

Последовая стадия у коров в норме продолжается:

- 1-3 часа
- 5-30 минут
- 6-8 часов
- 8-10 часов

Отношение продольной оси тела плода к продольной оси тела матери:

- положение
- предлежание
- позиция плода
- членорасположение

Правильное положение плода:

- продольное
- поперечное
- вертикальное

Отношение спины плода к стенкам живота матери:

- положение
- предлежание
- позиция плода
- членорасположение

Правильное предлежание плода:

- тазовое
- боковое
- спинное

- брюшное

Отношение анатомической части плода к выходу в таз:

- положение
- предлежание
- позиция плода
- членорасположение

Отношение конечностей, головы и хвоста плода к туловищу:

- положение
- предлежание
- позиция плода
- членорасположение

Таз, каких самок имеет овальную форму и менее благоприятен для родов?

- свиньи
- кобылы
- овцы
- коровы

У каких самок ось таза имеет форму ломаной кривой?

- свиньи
- кобылы
- овцы
- коровы

Какое процентное соотношение головного и тазового предлежания плода у одноплодных животных?

- 50 : 50
- 30 : 70
- 80 : 20
- 60 : 40

Послеродовой период – время от окончания родов до:

- Изгнания последа
- Следующего плодотворного осеменения
- Завершения процесса инволюции
- До окончания лохимального периода

Продолжительность послеродового периода у кобыл:

- 21-28 дней
- 12-20 дней
- 10-15 дней
- 18-21 день

Продолжительность послеродового периода у собак:

- 21-28 дней
- 12-20 дней
- 10-15 дней
- 18-21 день

Продолжительность лохимального периода у кобыл:

- 5-8 день
- 6-7 день
- 10-11 день
- 14-15 день

У каких самок лохии буро-зеленого цвета:

- Кошки
- Собаки
- Свиньи
- Крольчихи

К инволюции матки не относится:

- ретракции маточной мускулатуры
- регрессии карункулов
- развитие эндометрия и секреция маточных желез
- восстановление топографии половых органов

Продолжительность лохимального периода у коров:

- 5-6 день
- 6-7 день
- 10-11 день

- 14-15 день
- Продолжительность лохимального периода у свиней:
- 5-6 день
  - 6-7 день
  - 10-11 день
  - 14-15 день

### ***Раздел 3. Патология беременности родов и послеродового периода у животных разных видов.***

#### **Тема 8. «Болезни беременных животных» (ОПК -1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3)**

##### **Вопросы для устного опроса:**

1. Классификация аборт.
2. Понятие - привычный аборт.
3. Причины, диагностика скрытого аборта.
4. Аборт с мумификацией плода.
5. Профилактика абортов.
6. Преждевременные схватки и потуги, этиология, помощь, профилактика
7. Маточное кровотечение, этиология, помощь, профилактика
8. Инвагинация, этиология, помощь, профилактика
9. Залеживание беременных, этиология, помощь, профилактика
10. Профилактика болезней беременных.

##### **Ситуационные задачи:**

##### **Задача № 1.**

У коровы, находящейся в лежачем положении, наблюдается выпячивание из половой щели красноватого шарообразного тела величиной приблизительно 7-10 см.

Развитие коровы нормальное, возраст 6 лет. Удой 4,5 тыс. кг молока. Предыдущие отёлы прошли нормально. Согласно журналу осеменений и отёлов, у коровы 8 –месячная беременность. Месяц назад корову запустили, используя технику «шокового» запуска. Состояние вымени без патологий. Ферма благополучна по инфекционным болезням.

При клиническом исследовании коровы установлено: температура тела 38,8° С, частота пульса 60 уд./мин., дыхания - 20 дых. дв./мин., сокращений рубца – 4 раза за 2 мин. Повреждений кожи и слизистых не обнаружено. Поверхностные лимфатические узлы подвижны, безболезненны, не увеличены.

Предположительный диагноз:

1. Выворот мочевого пузыря.
2. Киста железы преддверия влагалища.
3. Неполное выпадение влагалища.

##### **Установить:**

Окончательный диагноз.

Лечение.

Прогноз.

**Аргументировать выбранный диагноз и лечение.**

##### **Задача № 2.**

Корова 4-х летнего возраста, 8-месячной стельности находилась вместе с другими коровами на прогулке в выгульном дворе. После возвращения коровы в стойло у нее обнаружено выделение каплями крови из половой щели. Результаты плановых исследований коровы на туберкулез, бруцеллез и лейкоз отрицательные.

В предыдущую лактацию у коровы не были диагностированы гинекологические болезни. Состояние вымени без патологий.

При клиническом исследовании коровы установлено: температура тела 39,0° С, частота пульса 55 уд./мин., дыхания 24 дых. дв./мин., сокращений рубца – 4 раза за 2 мин. Когда корова ложится, у неё из половой щели выделяется кровь каплями. При вставании животного истечения крови нет. Схваток и потуг у животного не наблюдается. Общее состояние коровы угнетённое, аппетит снижен.

На коже в области правой брюшной стенки обнаружена гематома размером 12 ´ 10 см. Лимфатический узел в области правой коленной складки увеличен, уплотнён. Подчелюстные, шейные и паховые лимфатические узлы без изменений.

При вагинальном исследовании обнаружены сгустки крови во влагалище. При ректальном исследовании не обнаружено деформации костей таза. Плод живой, расположен в головном предлежании.

Предположительный диагноз:

1. Трихомоноз.
2. Маточное кровотечение.
3. Полное отслоение плаценты.

**Установить:**

Окончательный диагноз.

Лечение.

Прогноз.

**Аргументировать выбранный диагноз и лечение.**

### Задача № 3.

У нетели, осеменённой при вольной случке в стаде, обнаружены потуги. Рост и развитие нетели нормальные. Результаты плановых исследований нетели на туберкулёз, бруцеллёз и лейкоз отрицательные.

При клиническом исследовании нетели установлено: температура тела 39,4о С, частота пульса 95 уд./мин., дыхания - 24 дых. дв./мин., сокращений рубца – 4 раза за 2 мин. Нетель изгибает спину, приподнимает хвост и тужится. В периоды усиления потуг она прекращает есть корм.

При ректальном исследовании установлено: тазовые связки плотные, плод живой, предлежание плода головное. При вагинальном исследовании установлено, что шейка матки закрыта.

При наружном исследовании не обнаружено изменений половых губ, истечений из половой щели нет; таз у коровы неродовой. При пробном доении выдаивается небольшое количество мутноватой клейкой массы. Фекалии и моча нормальные, видимых повреждений кожи и слизистых оболочек нет.

Предположительный диагноз:

1. Спазм шейки матки.
2. Преждевременные схватки и потуги.
3. Неполное раскрытие канала шейки матки.

**Установить:**

Окончательный диагноз.

Лечение.

Прогноз.

**Аргументировать диагноз и лечение.**

### Задача № 4.

У стельной коровы 5,5-летнего возраста, находящейся на стойловом содержании, начались схватки и потуги, завершившиеся абортom. Срок стельности – 4,5 месяца. Абортированный

плод внешне не изменён, плацента без патологий. Три предыдущие стельности заканчивались нормально, гинекологических болезней в анамнезе не выявлено.

Тип кормления коров в хозяйстве силосно-концентратный. При анализе кормов установлено низкое качество силоса, рН которого составила 2,8. Качество других кормов удовлетворительное. При биохимическом исследовании крови коровы установлено: резервная щёлочность – 28 об. %СО<sub>2</sub>, общий белок – 6,2 г/%, каротин – 0,2 мг/%.

При клиническом исследовании коровы установлено: температура тела 39,5о С, частота пульса 75 уд./мин., дыхания - 24 дых. дв./мин. Аппетит снижен. Удой в предшествующую лактацию составил 5000 кг молока.

Ферма благополучна по инфекционным болезням.

**Задание.**

1. Установить причину аборта.
2. Описать лечение коровы и рекомендации по профилактике осложнений.

**Задача №5.**

У стельной коровы 6,5 летнего возраста произошёл аборт на сроке 5-месячной стельности. С утра до вечера корова вместе находилась на пастбище, в 17.00 её поставили в стойло. Пастбище оборудовано навесами от солнца, поение осуществляется из небольшого пруда, неподалёку от места пастбы.

При исследовании абортированного плода установлено патологическое разрастание ворсинок хориона; развитие абортированного плода соответствует 3,5 - месячной стельности.

При анализе журнала искусственного осеменения коров установлено, что на протяжении трёх последних лет корову осеменяли спермой одного и того же быка – производителя. Предыдущая стельность также закончилась абортom в 3-х месячном сроке. Причина аборта не установлена.

Результаты биохимического исследования крови нормальные. При клиническом исследовании коровы установлено: температура тела 39,3о С, частота пульса 85 уд./мин., дыхания - 24 дых. дв./мин. Аппетит снижен. Удой в предшествующую лактацию составил 3500 кг молока.

Ферма благополучна по инфекционным болезням.

**Задание.**

1. Установить причину аборта.
2. Описать лечение коровы и рекомендации по профилактике осложнений.

**Задача № 6.**

У 3,5-летней коровы обнаружена остановка развития беременности в 3-х месячном сроке. Движение и сердцебиение плода при ультразвуковом исследовании не фиксируется. На правом яичнике коровы пальпируется жёлтое тело размером 1,5 см. В матке пальпируется твёрдое тело.

При клиническом исследовании коровы установлено: температура тела 39,0° С, частота пульса 60 уд./мин., дыхания - 18 дых. дв./мин. Склера глаз имеет желтушный оттенок, сокращения рубца гипотоничные (1-3 сокращений за 2 мин.). Животное ест корм, пьёт воду. Изменений биохимического состава крови не выявлено, клиническое исследование крови показало снижение уровня гемоглобина, эритропению и небольшой лейкоцитоз.

Предшествующая стельность закончилась отёлом в физиологический срок. Удой в предшествующую лактацию составил 2000 кг молока. Качество скармливаемых кормов хорошее, однако, упитанность коровы немного ниже средней. В течение года у трёх коров регистрировались аборты по неустановленным причинам на разных сроках стельности. Обращает внимание высокая влажность, как на территории фермы, так и в коровнике.

Ферма считается благополучной по инфекционным болезням.

**Задание.**

1. Установить причину аборта.

2. Описать лечение коровы и рекомендации по профилактике осложнений.

### Задача № 7.

У 8-летней коровы стали отмечаться признаки беспокойства: частое переступание конечностями, беспричинное обмахивание хвостом, корова то ложится, то встаёт. Околоплодный пузырь показался из половой щели, но не разорвался и снова ушёл в половые пути. В периоды отсутствия признаков беспокойства корова спокойно принимает корм и пьёт воду.

Ферма благополучна по инфекционным болезням.

В предшествующие отёлы животному всегда оказывалась помощь. Плод вытягивали усилием 2...3 человек и более.

При клиническом исследовании коровы установлено: температура тела 38о С, частота пульса 75 уд./мин., дыхания - 28 дых. дв./мин.; сокращения рубца слабые, вялые, короткие.

Таз коровы родовой, тазовые связки мягкие. Наблюдается отёк и гиперемия наружных половых органов. Вымя большое, при пробном доении сдаивается молозиво. При вагинальном исследовании обнаружен аллантоис. Исследование стимулировало потуги и выведение аллантоиса, однако после прекращения манипуляций аллантоис снова стал медленно уходить во влагалище.

Предположительный диагноз:

1. Подготовительный период нормальных родов.
2. Вторичные слабые схватки и потуги.
3. Первичные слабые схватки и потуги.

**Установить:**

Окончательный диагноз.

Лечение.

Прогноз.

**Аргументировать диагноз и лечение.**

### Тема 9. «Патология родов и послеродового периода (ОПК -1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3)

#### Вопросы для устного опроса:

1. Акушерские инструменты, их назначение.
2. Слабые схватки и потуги, причины, помощь животному
3. Спазм шейки матки, причины, помощь животному
4. Крупноплодие , акушерская помощь
5. Преждевременное отхождение вод, акушерская помощь
6. Сроки лохимального периода у самок разных животных
7. Задержание последа, этиология, помощь, профилактика
8. Послеродовые эндометриты, этиология, помощь, профилактика
9. Послеродовый парез, первая помощь.
10. Поедание приплода, этиология, помощь, профилактика

#### Деловая (ролевая) игра

##### 1. Тема (проблема) ПЗ 10.

Акушерские инструменты и их предназначение. Оказание помощи при патологических родах (с применением фантома). Методы оперативного акушерства (фетотомия, кесарево сечение).

**2. Концепция игры:** Научить студентов провести диагностику, предложить метод оказания акушерской помощи при патологических родах у коров (на фантоме с применением изготовленного теленка) и выполнить родовспоможение при участии 2-3 человек.



Моделирование каждого варианта неправильного расположения тельца в родовых путях коровы выполняется другими студентами.

### 3. Роли:

- ветеринарный врач
- ветеринарный фельдшер

**4. Ожидаемый результат:** Способность к самостоятельному принятию решения при выборе метода и способа оказания экстренной помощи. Умение работать в партнерстве при выполнении определенных методов родовспоможения.

### Ситуационная задача:

#### Задача № 8.

У коровы 4-х летнего возраста роды проходили трудно, поэтому в выведении плода ей оказывалась помощь силой четырёх человек. В хозяйстве не практикуют выпаивания околоплодных вод коровам сразу после отёла. Корове не дали облизать новорождённого, не напоили её подсоленной или подслащённой водой. В течение 16 часов после выведения плода послед не отделился. Он лишь на 6 см выступает за пределы вульвы.

При клиническом исследовании коровы установлено: температура тела 39,0 С, частота пульса 58 уд./мин., дыхания – 24 дых. дв./мин.; сокращения рубца слабые, вялые, короткие – 2 раза в 2 минуты. Упитанность у коровы ниже средней, аппетит нормальный. Беременность у коровы протекала нормально.

Ферма благополучна по инфекционным болезням. Обращает на себя внимание факт острой нехватки кормов в хозяйстве.

Предположительный диагноз:

1. Частичное задержание последа.
2. Полное задержание последа.
3. Неполное задержание последа.

#### Установить:

Окончательный диагноз.

Лечение.

Прогноз.

**Аргументировать диагноз и лечение.**

#### Задача № 9.

Корова 6-летнего возраста не встаёт после родов. Из анамнеза следует, что корова до этого 3 раза отелилась благополучно и не теряла способности к самостоятельному вставанию после родов. Ферма благополучна по инфекционным болезням.

Настоящие роды наступили в срок, гинекологических болезней и патологий при беременности не было.

Подготовительный период родов продолжался в течение 8 часов. Он закончился самопроизвольным разрывом амниона и аллантоиса. Наступивший затем период выведения плода со слов скотника и доярки был затянувшимся. Учитывая это, они наложили акушерские петли на грудные конечности плода, показавшиеся из родовых путей, и вместе с подоспевшими другими тремя работниками оказали помощь корове в выведении плода. После этого корова не встала и не стала облизывать новорождённого. Она осталась лежать. Пить подсоленную воду не стала. Сено не ест. Через 1 час животное подоили, получив около 1 литра молозива.

При клиническом исследовании коровы установлено: температура тела 37,9 С, частота пульса 48 уд./мин., дыхания - 18 дых. дв./мин.; сокращений рубца нет. Упитанность средняя. Корова лежит и почти не реагирует на принуждения встать.

Предположительный диагноз:

1. Послеродовое залёживание.
2. Общее недомогание.
3. Послеродовой парез.

**Установить:**

Окончательный диагноз.

Лечение.

Прогноз. Аргументировать диагноз и лечение.

**Тема 10. «Причины лечение и профилактика болезней молочной железы»  
(ОПК -1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3)**

**Вопросы для устного опроса:**

1. Агалактия - этиология, профилактика
2. Болезни кожи вымени, лечение, профилактика
3. Молочные камни, диагностика, лечение, профилактика.
4. Болезни сосков вымени, этиология, лечение, профилактика
5. Кровавое молоко – этиология.
6. Классификация маститов.
7. Причины возникновения, признаки острого мастита.
8. Лечение маститов разной этиологии
9. Техника выполнения блокад вымени по Д.Д. Логинову
10. Профилактика клинических маститов.
11. Изменения, происходящие в секрете молочной железы при субклиническом мастите.
12. Методы диагностики и определения мастита.
13. Исследование пробы молока с димастинном
14. Изменение маститного молока при бромтимоловой пробе
15. Бактериологическое исследование подозреваемого молока

**Кейс-задача 1**

**Тема 10. «Причины лечение и профилактика болезней молочной железы»  
ПЗ 22. Диагностика субклинического мастита.**

**Цель:** Овладеть лабораторными методами диагностики скрытых маститов у коров.

**Задание (я):** (для двух сформированных бригад студентов)

1. Провести оценку качества цельного молока на субклинический мастит с применением бромтимоловой пробы.
2. Провести оценку качества цельного молока на субклинический мастит с применением димастина.
3. Провести оценку качества цельного молока на субклинический мастит с применением мастидина.

**Ситуационная задача:****Задача №10.**

У коровы 4,5 летнего возраста обнаружено снижение аппетита, хромота при движении. При клиническом исследовании коровы установлено: температура тела 39° С, частота пульса 85 уд./мин., дыхания - 30 дых. дв./мин. Сокращения рубца: 2 сокр./2 мин. В настоящее время корова на 2-ом месяце лактации, не стельная. Суточный удой составляет 18 кг молока. Упитанность у коровы средняя, аппетит немного снижен. Предшествующая стельность протекала нормально, родовой акт и послеродовой период - без патологий. В

предыдущую лактацию у коровы был субклинический мастит правой половины вымени, лечение которого прошло эффективно.

При клиническом исследовании молочной железы обнаружены два горячих, болезненных уплотнения на правой задней доле. При пробном сдаивании из правой задней доли получен секрет с примесью гноя.

Ферма благополучна по инфекционным болезням.

**Задание.**

1. Установить диагноз.
2. Планировать дополнительное исследование коровы.
3. Описать лечение коровы и рекомендации по профилактике осложнений.

**Задача №11.**

У коровы 3,5 летнего возраста обнаружено снижение аппетита, корова топчется на одном месте. При клиническом исследовании коровы установлено: температура тела 38° С, частота пульса 60 уд./мин., дыхания - 18 дых. дв./мин. Сокращения рубца: 4 сокр./2 мин. При клиническом исследовании молочной железы отёк вымени; молочная железа безболезненна, местного повышения температуры нет. При пробном сдаивании из вымени получено очень жидкое молоко, с примесью хлопьев.

В настоящее время корова на 4-ом месяце лактации, стельная. Суточный удой составляет 16 кг молока. Упитанность у коровы средняя, аппетит нормальный. Предшествующая стельность протекала нормально, родовый акт и послеродовой период - без патологий. Тип кормления силосно-концентратный. Содержание - круглогодичное стойловое. Удой за предшествующую лактацию составил 5700 кг молока.

Ферма благополучна по инфекционным болезням.

**Задание.**

1. Установить диагноз.
2. Планировать дополнительное исследование коровы.
3. Описать лечение коровы и рекомендации по профилактике осложнений.

**Тема 11. «Методы стимуляции и регуляции репродуктивной функции животных» (ОПК -1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3)**

**Вопросы для устного опроса:**

1. Методика определения экономического ущерба
2. Дать определение бесплодию, классификация.
3. Дать определение яловости, мероприятия по устранению.
4. Причины бесплодия
5. Эксплуатационное бесплодие
6. Влияние нарушения рациона на воспроизводительные функции коров
7. Влияние массажа на воспроизводительные функции коров
8. Влияние моциона на воспроизводительную функцию самок и самцов.
9. Препараты, стимулирующие воспроизводительные функции самок
10. Наиболее часто встречаемые патологии самцов-производителей
11. Сроки хозяйственного использования производителей

**Кейс-задача 2.**

**Тема 11. «Методы стимуляции и регуляции репродуктивной функции животных»**

**ПЗ 23. Виды бесплодия. Расчет экономического ущерба от яловости и бесплодия**

**Цель:** Освоить методику определения ущерба, наносимого бесплодием животным.

**Задание (я):** (для двух сформированных бригад студентов)

На основании данных показателей воспроизводства и молочной продуктивности (за последние 2 года) в конкретном хозяйстве Калужской области провести расчет ущерба от бесплодия.

Примерная задача: Поисследовано 300 коров и зрелых телок, с продуктивностью 25 кг молока в сутки. У них выявлено 15000 дней бесплодия.

Цена реализации 1 литра молока в данном хозяйстве составляет 22 рубля. Рассчитать экономический ущерб от недополученных телят.

### **Ситуационные задачи:**

#### **Задача №12.**

У коровы 4-х лет на протяжении 1,5 месяцев наблюдаются половые циклы, продолжающиеся 9-10 дней. Животное постоянно возбуждено, вспрыгивает на других коров, мычит «по-бычьему». Крестец у коровы смещен вверх, между корнем хвоста и седалищными буграми глубокие ямки. Суточный удой – около 10 литров молока. В предыдущую лактацию у коровы был субклинический эндометрит.

При ректальном исследовании коровы установлена слабая ригидность матки, рога матки немного свешиваются в брюшную полость. Тазовые связки рыхлые.

В хозяйстве концентратный тип кормления. В рационе недостаточность по витамину «А», клетчатке.

При клиническом исследовании коровы установлено: температура тела 38,5° С, частота пульса 85 уд./мин., дыхания - 26 дых. дв./мин. Сокращения рубца: 4 сокр./2 мин.

Ферма благополучна по инфекционным болезням.

#### **Задание.**

1. Установить диагноз.
2. Планировать дополнительное исследование коровы.
3. Описать лечение коровы.

#### **Задача № 13.**

Корова 6 лет находится на 3-ем месяце лактации. Три попытки искусственного осеменения коровы были безуспешны. Половые циклы аритмичны. Животное стоит в стойле и выгибает спину. При ректальном исследовании установлено: левый яичник незначительно увеличен, правый увеличен в 1,5 раза, флюктуирует, болезненный.

При клиническом исследовании коровы установлено: температура тела 40,0° С, частота пульса 75 уд./мин., дыхания - 26 дых. дв./мин. Сокращения рубца: 2 сокр./2 мин.

Согласно анамнезу, у коровы не было гинекологических болезней, удой за предшествующую лактацию составил 5000 кг молока.

#### **Предположительный диагноз:**

1. Лютеиновая киста яичника.
2. Фолликулярная киста яичника.
3. Склероз яичника.
4. Гнойный овариит

### **Тест по разделу 3 «Патология беременности, родов и послеродового периода у животных разных видов»**

Размягчение тканей плода в матке при отсутствии гнилостных микроорганизмов:

- путрификация
- мумификация
- остеомалация
- мацерация

Какие заболевания вызывают идиопатическую форму инфекционных аборт:

- бруцеллез
- туберкулез
- микозы
- трихомоноз

Аборты, вызванные воздействием физических и химических стрессов (температура, световой режим):

- токсикозные
- травматические
- климатические
- алиментарные

Аборты, возникающие по причине инфантилизма, нарушений функций эндометрия, эндокринными факторами или родственным разведением.

- токсикозные
- привычные
- климатические
- алиментарные

Болезнь – результат инвагинации влагалищной трубки:

- разрывы брюшных мышц у беременных
- преждевременные схватки и потуги
- маточное кровотечение
- выпадение влагалища

Патология плодношения, вызванная трофическими расстройствами (недостаток в рационе отдельных питательных веществ), недостаточностью моциона, нарушением в содержании беременных животных (уклон пола).

- разрывы брюшных мышц у беременных
- отек беременных
- маточное кровотечение
- залеживание беременных

У каких самок непродолжительное маточное кровотечение не вызывает аборт?

- свиньи
- кобылы
- овцы
- коровы

У каких самок чаще всего наблюдается задержание последа?

- свиньи
- кобылы
- овцы
- коровы

Какая из патологий послеродового периода возникает вследствие преждевременного отхождения околоплодной и мочевой жидкости?

- послеродовый парез
- выпадение матки
- залеживание после родов
- субинволюция матки

Характерным клиническим признаком, какого послеродового заболевания является S-образное искривление шеи?

- послеродовый парез
- выпадение матки
- залеживание после родов
- субинволюция матки

К какой форме бесплодия (по классификации А.П. Студенцову) относится фримаргинизм?

- алиментарное
- климатическое
- врожденное
- симптоматическое

Патология, возникающая при родовом травмировании преддверия влагалища:

- вагинит
- Эндометрит
- цервицит
- вестибулит

Для подавления жизнедеятельности микрофлоры в полости матки вводят препараты:

- кофеина натрия бензоата
- флоксаметрина

- р-р глюкозы и кальция хлорида
- тетравит

При каком виде метрита в матке может ощущаться крепитация:

- гнойно-катаральный
- катаральный
- фибринозный
- некротический

Инструменты, применяемые для оказания акушерской помощи:

- инструменты вспомогательные
- инструменты ортопедические
- инструменты для отталкивания и извлечения плода
- инструменты для фетотомии

У самок каких животных поедание последа вызывает расстройства ЖКТ:

- Корова
- свинья
- крольчиха
- собака

Повысить тонус и сократительную функцию матки можно с помощью:

- кофеина натрия бензоата
- флоксаметрина
- прозерина
- тетравит

Активизировать защитные функции организма можно путем применения:

- кофеина натрия бензоата
- флоксаметрина
- синестрола
- тетравит

Периметрит – это:

- воспаление преддверия влагалища
- воспаление мышечного слоя матки;
- воспаление слизистой оболочки матки
- воспаление серозной оболочки

Противопоказаниями для кесарева сечения являются:

- перитонит
- эмфизематозный плод
- перфорация матки
- скручивание матки

Послеродовая патология, проявляющаяся внезапно наступающими припадками судорог

- Послеродовым неврозом
- Послеродовая эклампсия
- Атония, гипотония
- Залеживание после родов

Какой патологией может осложниться субинволюция матки:

- Родильный парез
- Выворот (выпадение) матки.
- Спазм шейки матки
- Эндометрит

У каких самок чаще наблюдается поедание приплода:

- собаки
- кошки
- крольчихи
- овцы

В основе какой патологии лежит низкий уровень кальция и глюкозы в крови:

- Родильный парез
- Выворот (выпадение) матки.
- Эндометрит
- субинволюция матки

Какой вид агалактии и гипогалактии возникает вследствие удлиненной лактации:

- Эксплуатационная
- Искусственно приобретенная

- Симптоматическая
- Старческая

У каких самок подвешивающий аппарат молочной железы развит слабо:

- Корова
- Коза
- Кобыла
- Собака

У каких самок молочная железа состоит из 10 пакетов:

- Корова
- Коза
- Кобыла
- Собака

У каких самок отсутствуют молочные цистерны, а молочные ходы открываются самостоятельно в верхушках сосков.

- Корова
- Коза
- Кобыла
- Собака

Как называется мастит, протекающий без клинических признаков?

- серозный
- катаральный
- субклинический
- геморрагический

При каком мастите массаж запрещен:

- Гнойно-катаральный мастит
- Фибринозный мастит
- Катаральный мастит
- Некротический мастит

Какой процесс характеризуется разлитым гнойным или гнойно-гнилостным воспалением подкожной и интерстициальной клетчатки вымени

- Гнойно-катаральный мастит
- Фибринозный мастит
- Флегмона вымени
- Гнойный мастит

Мастит с явными признаками воспаления (гиперемия, болезненность, отек, температура, нарушение секреции);

- Клинический
- Субклинический
- Специфический
- Индурация вымени

Раствор мастидина при отсутствии мастита окрашивает молоко:

- Желтовато-зеленый
- Синевато-сиреневый
- Серо-сиреневый
- Зеленоватый

Количество соматических клеток в 1 мл молока от здоровой коровы:

- До 500
- До 700
- До 1000
- До 2000

У каких самок молочная железа имеет две половины:

- Корова
- Коза
- Свинья
- Собака

У каких самок, более совершенных подвешивающий аппарат:

- Корова
- Коза
- Кобыла
- Собака

Раствор бромтимола при отсутствии мастита окрашивает молоко:

- Желтоватый

- Синеватый
- Сиреневый
- Зеленоватый

Как называется процесс произвольного выделения молока:

- Гипогалактия
- Агалактия
- Лакторея
- Самовыдаивание

К развитию какого процесса особенно предрасположено вымя в после или предродовой период (отек)

- Серозный мастит
- Фибринозный мастит
- Флегмона вымени
- Катаральный мастит

К специфическим относят мастит:

- Ящурный
- Фибринозный
- Гнойный
- Геморрагический

Патологический процесс, характеризующийся разращением соединительной ткани в молочной железе с одновременной атрофией железистого эпителия альвеол.

- Гангрена вымени
- Папиломатоз
- Индурация
- Десквамация

Какой вид агалактии и гипогалактии возникает в следствие недодаивания:

- Алиментарная
- Искусственно приобретенная
- Симптоматическая
- Эксплуатационная

#### ***Раздел 4. «Биологические основы искусственного осеменения и трансплантации эмбрионов»***

##### **Тема 12. «Значение искусственного осеменения в улучшении пород и эффективности использования производителей» (ОПК -1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3)**

###### **Вопросы для устного опроса:**

1. Кормление и содержание производителей.
2. Нагрузка на производителей разных видов животных
3. Влияние моциона производителей на качество спермопродукции.
4. Витаминно-минеральные вещества, балансируемые в рационах производителей.
5. Влияние микроклимата на здоровье производителей и качество спермопродукции
6. Основная функция племобъединений?
7. Основное назначение плана племенной работы?
8. Требования, предъявляемые при строительстве племобъединения?
9. Требования, предъявляемые при организации пункта искусственного осеменения?

##### **Тема 13. «Физико-химические и биологические свойства спермы» (ОПК -1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3)**

###### **Вопросы для устного опроса:**

1. Влияние на спермии высоких и низких температур.
2. Влияние на спермии солнечного света.
3. Влияние на спермии осмотического давления.
4. Влияние на спермии микробной загрязненности.
5. Влияние на спермии дезинфицирующих веществ.
6. В чем заключается органолептическая оценка спермы?



7. В чем заключается микроскопическая оценка спермы?
8. Что лежит в основе бальной оценки спермы?
9. Как оценивают густоту спермы?
10. Какие виды движения спермиев встречаются и что обуславливают?

### **Кейс-задача 3.**

#### **Тема 13. «Физико-химические и биологические свойства спермы» ПЗ 28. Методы оценки качества спермы**

**Цель:** овладеть микроскопической оценкой спермы и методом ее дифференцированной окраски

**Задание (я):** (для двух сформированных бригад студентов)

1. Провести оценку качества спермы по густоте и подвижности спермиев.
2. Определить процент живых и мертвых спермиев методом дифференциальной окраски.

#### **Тема 14. «Получение исследование, разбавление и хранение спермы (ОПК -1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3)**

##### **Вопросы для устного опроса:**

1. Оснащение и подготовка манежа для взятия спермы от самцов с.х. животных
2. Особенности взятия спермы от хряков-производителей
3. Отличительные особенности искусственной вагины для хряка и жеребца.
4. Требования к подготовке искусственной вагины.
5. Режимы взятия спермы от быков-производителей
6. Подготовка самца производителя перед взятием спермы на искусственную вагину
7. Какая сперма пригодна для разбавления?
8. Значение компонентов, входящих в состав сред для разбавления.
9. Особенности хранения спермы хряка.
10. Концентрация спермы самцов разных видов животных.
11. Способы упаковки спермы.
12. Оборудование для криогенного хранения спермы.

### **Кейс-задача 4.**

#### **Тема 14. «Получение исследование, разбавление и хранение спермы ПЗ 30. Разбавление, упаковка и хранение спермы**

**Цель:** Изучить состав основных синтетических сред для разбавления спермы, методику их приготовления, технику и правила разбавления спермы.

**Задание (я):** (для двух сформированных бригад студентов)

1. Приготовить один из вариантов среды для разбавления спермы быка.
  - Среда глюкозо-цитратно-желточная (ГОСТ 14746—69): глюкоза медицинская безводная — 3 г, натрий лимонно-кислый трехзамещенный пятиводный—1,4 г, желток куриного яйца — 20 мл, спермосан-3 — 75—90 тыс. ед., вода дистиллированная — 100 мл.
  - Молочно- желточная среда: свежее молоко-100 мл, желток куриных яиц — 20 мл.

- Среда для разбавления и замораживания спермы быка в форме гранул: лактоза — 11,5 г, желток куриных яиц — 20 мл, глицерин — 5 мл, спермосан-3 — 50 тыс. ед., вода дистиллированная — 100 мл.
- Среда лактозо-фруктозо-раффинозо-магниевое-глицерино-желточная (ЛФРМГЖ) для разбавления и замораживания спермы быка в полипропиленовых соломинках:

**Тема 15. «Технология и организация искусственного осеменения»  
(ОПК -1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3)**

**Вопросы для устного опроса:**

1. Оптимальные параметры микроклимата на пунктах искусственного осеменения.
2. Правила работы с сосудом Дьюара.
3. Порядок и выполнение работ по подготовке спермы к осеменению.
4. Преимущества и недостатки manoцервикального метода.
5. Преимущества и недостатки ректоцервикального метода.
6. Преимущества и недостатки визоцервикального метода.
7. Методы подготовки инструментов и растворов, применяемых для искусственного осеменения.
8. Методы искусственного осеменения телок.
9. Особенности хранения спермы хряков.
10. Методы искусственного осеменения свиной.
11. Методы искусственного осеменения сельскохозяйственной птицы.

**Тема 16. «Трансплантация эмбрионов» (ОПК -1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3)**

**Вопросы для устного опроса:**

1. Значение метода в практике разведения.
2. Способы вызывания суперовуляции у доноров.
3. Синхронизация половой охоты и овуляции у доноров и реципиентов.
4. Осеменение доноров.
5. Способы извлечения эмбрионов.
6. Способы хранения эмбрионов.
7. Методы оценки качества полученных эмбрионов.
8. Методы пересадки эмбрионов реципиентам.

**Тест по разделу 4 «Биологические основы искусственного осеменения и трансплантации эмбрионов».**

Сперму каких самцов нельзя хранить при низких температурах:

- жеребец
- бык
- баран
- хряк

Сперма быка, пригодная для разбавления должна иметь оценку:

- густая и средняя, не менее 10 баллов (Г и С - 10)
- густая и средняя, не менее 9 баллов
- густая и средняя, не менее 8 баллов
- средняя и редкая, не менее 7 баллов

После хранения в жидком азоте сперма быка должна иметь оценку:

- средняя, не менее 6 баллов (Г и С - 6)
- густая и средняя, не менее 5 баллов
- средняя, не менее 4 баллов
- средняя и редкая, не менее 3 баллов

Для предупреждения холодового шока в среды для разбавления спермы вводят:

- желток куриного яйца

- хелатон
- цитрат натрия
- простые сахара

Сперма, каких животных содержит значительное количество сахаров:

- барана
- хряка
- кобеля
- жеребца

Сперма, каких животных значительно дольше сохраняет жизнеспособность в анаэробных условиях:

- козла
- хряка
- кобеля
- жеребца

Какой компонент вводят в состав синтетических сред для поддержания буферности среды:

- сульфат аммония
- трилон Б
- глюкоза
- цитрат натрия

В приготовлении сред для разбавления спермы быка не используется:

- желток куриного яйца
- хелатон
- цитрат натрия
- простые сахара

При использовании какого метода искусственного осеменения можно осуществлять контроль за состоянием матки и яичников:

- маноцервикальный
- визоцервикальный
- ректоцервикальный

При использовании, какого метода искусственного осеменения используются укороченные инструменты:

- маноцервикальный
- визоцервикальный
- ректоцервикальный

В какие среды вводят глицерин:

- в биологические среды
- в среды для хранения спермы хряка
- в среды для кратковременного хранения
- в среды для крио консервирования спермы

Чем окрашивают сперму для определения жизнеспособности спермиев:

- Конго-рот
- Метиленовая синь
- Эозин
- Фуксин

Самый чистый метод искусственного осеменения:

- Ректо-цервикальный
- Визо-цервикальный
- Мано-цервикальный

Самый сложный в исполнении метод искусственного осеменения:

- Ректо-цервикальный
- Визо-цервикальный
- Мано-цервикальный

Для осеменения телок не используется метод искусственного осеменения:

- Ректо-цервикальный
- Визо-цервикальный
- Мано-цервикальный

За какое время поглощает метиленовую синь пригодная для осеменения сперма:

- 3-6 минут
- 5-7 минут
- 7-10 минут
- 11-15 минут

Процент патологических спермиев допустимых в сперме быка:

- 20%

- 14%
- 10%
- 5%

**Вопросы к коллоквиуму:**

**Раздел 4 «Биологические основы искусственного осеменения и трансплантации эмбрионов».**

1. Влияние внешних и внутренних факторов на развитие и биологические свойства спермиев.
2. Передвижение, переживаемость, структурные и функциональные изменения спермиев в половых органах самки.
3. Осеменение с/х животных. Способы естественного осеменения. Нагрузка на производителя при естественном осеменении.
4. Овуляция. Передвижение яйцеклетки к месту оплодотворения и ее сохранность.
5. Искусственное осеменение с/х животных, его теоретические основы и значение. Преимущества искусственного осеменения. Роль отечественных ученых.
6. Физиология оплодотворения. Место и стадии оплодотворения.
7. Физико-химические свойства спермы и спермиев. Объем эякулята и концентрация спермиев у разных видов животных.
8. Полиспермное и множественное оплодотворение. Условия, способствующие оплодотворению.
9. Методы получения исследования спермы, влияние на спермии внешних факторов.
10. Продолжительность миграции зиготы в половых путях у разных животных. Имплантация и питание зиготы.
11. Норма и режим использования производителей при естественном и искусственном осеменении. Методы повышения воспроизводительной функции самцов.
12. Движение, агглютинация, дыхание и гликолиз спермиев у разных видов животных. Типы спермы.
13. Теоретические основы разбавления спермы. Разбавители и значение отдельных компонентов.
14. Технология искусственного осеменения с/х самок. Отбор самок для осеменения. Контроль качества сохраняемой спермы. Дозирование спермы.
15. Теоретические основы хранения спермы. Кратковременное и длительное хранение. Приготовление облицованных и необлицованных гранул. Особенности хранения спермы хряка.
16. Основные показатели спермы, пригодной для разбавления. Подготовка спермы к использованию и доставка к месту осеменения. Особенности осеменения телок.
17. Техника искусственного осеменения коров и телок. Сравнительная оценка методов осеменения.
18. Синхронизация охоты и стимуляция многоплодия у с/х животных.

**Вопросы к зачету (ОПК -1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3)**

1. Видовые особенности анатомического строения половых органов животных (коров, кобыл, овец, свиней, кроликов, и других животных).
2. Иннервация, кровоснабжение и лимфатическая система половых органов самок.
3. Овогенез, время овуляции, атрезия фолликулов, образование, развитие и строение желтого тела.
4. Понятие фолликул и его функция. Стадии развития фолликулов, гормоны фолликулов и их действие.
5. Половые гормоны и их действие у самок с/х животных.

6. Сроки наступления половой и физиологической зрелости у различных видов самок и самцов. Зрелость организма. Возраст и масса животных для осеменения.
7. Влияние условий кормления, содержание и ухода на половое созревание и развития организма животных.
8. Половой цикл у самок с/х животных. Стадии полового цикла, их характеристика.
9. Нейрогуморальная регуляция полового цикла.
10. Методы определения течки, полового возбуждения, охоты и овуляции у разных видов животных для своевременного осеменения.
11. Понятие овуляция. Продвижение яйцеклетки к месту оплодотворения.
12. Ритм половых циклов; полициклические и моноциклические животные. Полноценные и неполноценные половые циклы.
13. Видовые особенности полового цикла у самок. Поли- и моноциклические животные. Неполноценные половые циклы.
14. Особенности строения половых органов самцов разных видов и связь этих особенностей с типами естественного осеменения. Иннервация, кровоснабжение и лимфатическая система половых органов самцов.
15. Сперматогенез, и его продолжительность у самцов разных видов.
16. Передвижение, структурные и функциональные изменения мужских гамет в половых органах самок.
17. Видовые особенности анатомического строения и физиологии половых органов самцов, их связь с типами естественного осеменения
18. Физиологическое значение придатков семенников, мошонки, придаточных половых желез. Влияние внешних и внутренних факторов на становление и продолжительность половой функции самцов.
19. Нейрогуморальная регуляция половой функции у самок и самцов.
20. Гипоталамо- гипофизарно- эпифизогонадальная система. Половые гормоны: рилизинг-факторы, гонадотропные (фолликулостимулирующий, лютеинизирующий; пролактин, окситоцин) и гонадальные (эстерогены, прогестины, релаксин); простагландины в регуляции половой функции.
21. Роль и значение желтого тела яичника.
22. Понятие о естественном осеменении животных. Типы естественного осеменения у животных.
23. Рефлексы самок во время полового акта. Видовые особенности полового акта у животных. Организация естественного осеменения.
24. Сущность процесса оплодотворения. Продвижение и выживаемость спермиев и яйцеклетки.
25. Стадии оплодотворения. Иммунные реакции организма самки на сперму.
26. Стадии развития зиготы. Факторы, способствующие оплодотворению.
27. Беременность как физиологический процесс. Виды беременности. Синонимы.
28. Продолжительность беременности у разных видов животных. Влияние беременности на организм матери.
29. Развитие эмбриона и плодных оболочек.
30. Типы плацент у разных видов животных.
31. Взаимосвязь между матерью и плодом в различные сроки беременности. Плацентарный барьер.
32. Нейрогуморальная регуляция беременности.
33. Особенности кормления. Ухода и эксплуатации беременных животных при различных системах содержания.
34. Значение своевременного и точного определения беременности у животных. Признаки беременности.
35. Клинические методы определения беременности.

36. Наружные методы исследования на беременность животных разных видов. Достоинства и недостатки наружных методов исследования.
37. Внутренние методы диагностики беременности разных видов: ректальный, вагинальный. Топография половых органов у беременных и небеременных крупных животных.
38. Методика ректального исследования на беременность крупных животных. Определение сроков беременности у крупных и мелких домашних животных.
39. Лабораторные методы и применение рентгена и УЗИ для диагностики беременности, их оценка.
40. Факторы, способствующие наступлению родов. Предвестники родов.
41. Понятие о родовом процессе. Схватки и потуги, их физиологическое назначение.
42. Положение, предлежание, позиция и членорасположение плода до родов и во время родов.
43. Родовой путь. Мягкая и твердая основа родового пути. Пельвиметрия. Особенности строения таза самок разных видов животных.
44. Акушерские мероприятия при нормальных родах. Уход за роженицей сразу после родов. Послеродовая инволюция половых органов.
45. Патология родов - слабые схватки и потуги. Причины, оказание помощи, исход, профилактика.
46. Токсикозы беременных животных и их разновидности.
47. Задержание последа. Причины, методы акушерской помощи, профилактика.
48. Послеродовый парез. Причины, клинические признаки, способы лечения, исход, профилактика.
49. Выпадение влагалища - этиология, патогенез, лечение и профилактика.
50. Скручивание матки - этиология, патогенез, методы акушерской помощи, профилактика.
51. Выворот и выпадение матки - этиология, патогенез, методы акушерской помощи и профилактика.
52. Предродовое залеживание - этиология, патогенез, лечение и профилактика.
53. Аборты - определение, причины, формы и патогенез.
54. Родовспоможение при неправильных предлежаниях, положениях, позициях плода у крупных и мелких животных.
55. Внематочная беременность и её виды.
56. Маточное кровотечение, основные причины и лечение.
57. Виды, исходы и профилактика абортов.
58. Неправильное членорасположение головы плода, виды и акушерская помощь.
59. Неправильное членорасположение конечностей плода, виды и акушерская помощь.
60. Роль ветеринарного акушерства, гинекологии и биотехники воспроизводства животных в увеличении производства животноводческой продукции.

### Экзаменационные вопросы (ОПК -1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3)

1. Роль ветеринарного акушерства и гинекологии животных в увеличении производства животноводческой продукции.
2. Половая и физиологическая зрелость организма животных. Использование молодых животных для воспроизводства.
3. Видовые особенности анатомического строения и физиологии половых органов самцов.
4. Видовые особенности анатомического строения и физиологии половых органов самок.
5. Иннервация, кровоснабжение и лимфатическая система половых органов самок.
6. Половые гормоны и их действие на воспроизводительные функции самок и самцов.

7. Овогенез и спермиогенез.
8. Понятие фолликул и его функция. Стадии развития фолликулов, гормоны фолликулов и их действие.
9. Образование желтого тела и его функция. Разновидности желтого тела (беременности, полового цикла, персистентное).
10. Понятие овуляция. Спонтанная и рефлексорная овуляция.
11. Половой цикл у самок с/х животных. Стадии полового цикла и их характеристика, видовые особенности.
12. Феномены стадии возбуждения и их характеристика, методы диагностики. Хирургические методы подготовки пробников.
13. Ритм половых циклов; полициклические и моноциклические животные. Полноценные и неполноценные половые циклы.
14. Нейрогуморальная регуляция полового цикла.
15. Осеменение с/х животных. Способы естественного осеменения. Характеристика типов естественного осеменения, их производственная и ветеринарно-санитарная оценка.
16. Передвижение, структурные и функциональные изменения мужских гамет в половых органах самок. Нагрузка на производителей разных видов животных.
17. Передвижение яйцеклетки к месту оплодотворения и ее сохранность. Условия, необходимые для оплодотворения.
18. Оплодотворение с/х животных. Стадии оплодотворения и их характеристика. Полиспермное и множественное оплодотворение.
19. Дробление зиготы; миграция зиготы в матке.
20. Протеолитические свойства зиготы; имплантация зиготы в матке, питание эмбриона.
21. Трансплантация эмбрионов. Основные методы трансплантации эмбрионов.
22. Отбор доноров для трансплантации эмбрионов, стимуляция суперовуляции, осеменение доноров.
23. Методы извлечения эмбрионов, поиск и оценка их качества, сохранение эмбрионов.
24. Способы пересадки эмбрионов реципиентам; проверка реципиентов на беременность.
25. Значение искусственное осеменение с/х животных. Преимущества искусственного осеменения
26. Физико-химические и биологические свойства спермы.
27. Химический состав мужских гамет, движение, электрический заряд и агглютинация.
28. Типы спермы. Дыхание и гликолиз спермиев.
29. Влияние внешних факторов на жизнеспособность и оплодотворяющие свойства мужских гамет.
30. Методы и получения спермы, исследование спермы.
31. Технология разбавления спермы. Кратковременное и длительное хранение спермы.
32. Технология искусственного осеменения, отбор самок для искусственного осеменения.
33. Контроль качества спермы на пунктах искусственного осеменения, дозирование спермы.
34. Способы осеменения коров, особенности осеменения телок.
35. Учет и организация искусственного осеменения с/х животных. Цель первичного учета на пункте искусственного осеменения.
36. Физиологическая, патологическая и добавочная беременность, характерные признаки беременности. Ложная беременность.
37. Одноплодная и многоплодная беременность. Фактическое и потенциальное многоплодие.
38. Продолжительность беременности у разных животных. Латентный или скрытый период беременности у пушных зверей.
39. Иммунные взаимоотношения между матерью и плодом. Развитие плода и его жизнеспособность после родов в зависимости от состояния матери.
40. Основы кормления беременных животных. Физиологическое и экономическое значение сухостойного периода у коров.
41. Типы плацент у разных видов животных. Плацентарный барьер.

42. Нейрогуморальная регуляция беременности. Изменения в организме матери при беременности.
43. Диагностика беременности у с/х животных. Цель проведения диагностики. Клинические методы исследований.
44. Наружные методы исследования на беременность животных разных видов.
45. Внутренние методы диагностики беременности: ректальный, вагинальный. Топография половых органов у беременных и небеременных крупных животных.
46. Методика ректального исследования на беременность крупных животных. Определение сроков беременности у крупных и мелких домашних животных.
47. Лабораторные методы и применение аппаратов ультразвука, рентгена и УЗИ для диагностики беременности, их оценка
48. Предродовое залеживание - этиология, патогенез, лечение и профилактика.
49. Применение новокаиновой терапии в акушерстве. Виды блокад.
50. Аборты - определение, классификация, патогенез, исход, профилактика.
51. Остеомалация или костная дистрофия беременных - этиология, патогенез, лечение профилактика.
52. Выпадение влагалища - этиология, патогенез, лечение профилактика.
53. Скручивание матки - этиология, патогенез, методы акушерской помощи, профилактика.
54. Выворот матки - этиология, патогенез, методы акушерской помощи и профилактика.
55. Кровотечение из половых органов – диагностика, первая помощь, исход.
56. Патологии плодных оболочек и плаценты – этиология, исход, профилактика.
57. Факторы, способствующие наступлению родов. Предвестники родов.
58. Понятие о родовом процессе. Схватки и потуги, их физиологическое назначение.
59. Положение, предлежание, позиция и членорасположение плода до родов и во время родов.
60. Родовой путь. Мягкая и твердая основа родового пути. Пельвиметрия. Особенности строения таза самок разных видов животных.
61. Акушерские мероприятия при нормальных родах. Уход за роженицей сразу после родов. Послеродовая инволюция половых органов.
62. Первоочередные мероприятия по уходу за новорожденным. Формирование иммунитета у новорожденных. Болезни новорожденных.
63. Патология родов - слабые схватки и потуги. Причины, оказание помощи, исход, профилактика.
64. Задержание последа. Причины, методы акушерской помощи, профилактика.
65. Послеродовый парез. Причины, клинические признаки, способы лечения, исход, профилактика.
66. Субинволюция матки. Диагностика, причины, лечение, профилактика.
67. Воспаление матки. Причины, патогенез, клинические признаки, лечение, профилактика.
68. Послеродовая эклампсия, помешательство, невроз. Лечение, исход, профилактика
69. Цель и основные задачи оперативного акушерства. Предоперационные акушерские мероприятия.
70. Основные правила при родовспоможении. Акушерские инструменты.
71. Неправильное взаимоотношение плода и таза матери. Переразвитость плода и узкий таз.
72. Родовспоможение при неправильных положениях, позициях, членорасположении плода у крупных и мелких животных.
73. Родоразрешающие операции: рассечение промежности, расширение шейки матки.
74. Кесарево сечение у коров, овец, свиней, собак, кошек и других животных. Показания.
75. Ампутация выпавшей матки.
76. Фетотомия: показания и противопоказания. Методы фетотомии (открытый, закрытый), преимущества и недостатки.



77. Воспаление молочной железы у коров - патогенез, разновидности воспаления, диагностика, клинические признаки, лечение, профилактика.
78. Роль внешних и внутренних факторов в этиологии болезней молочной железы.
79. Субклинический мастит у коров – методы диагностики, лечение.
80. Понятие о яловости и бесплодие самок крупного рогатого скота. Профилактика гинекологических заболеваний у с.-х. животных.
81. Приемы повышения оплодотворяемости с.-х. животных. Массаж матки и яичников.
82. Влияние кормления, содержания и моциона на воспроизводительную функцию КРС.
83. Значение сбалансированности рациона в профилактике бесплодия.
84. Бесплодие, малоплодие, яловость животных. Расчет экономического ущерба, причиняемого бесплодием и яловостью.
85. Классификация бесплодия животных по (А.П. Студенцову). Основные причины и формы бесплодия животных.
86. Нормализация половой цикличности у животных с гипофункцией яичников; с кистой яичника и персистентным желтым телом
87. Регулирование половой функции у коров с длительным сервис-периодом; стимуляция многоплодия животных.
88. Синхронизация половой охоты на промышленных комплексах.
89. Режим кормления, содержания и эксплуатации племенных производителей. Техника безопасности в обращении с производителями.
90. Акушерско-гинекологическая диспансеризация на животноводческих комплексах.

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

### ***Критерии оценки зачета:***

Оценка «зачет» выставляется, если:

- Студент в полном объеме, аргументировано и без ошибок раскрыл теоретическое содержание вопросов;
- Студент знает программный материал, правильно, по существу и последовательно раскрыл содержание вопросов, но допустил несколько несущественных ошибок и неточностей.

Оценка «незачет» выставляется, если:

- Студент содержание вопросов зачета не раскрыл или раскрыл не полностью и не изложил в ответе основные положения программного материала

### ***Критерии оценки знаний студентов на экзамене:***

Оценки "отлично" заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "отлично" выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценки "хорошо" заслуживает студент обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка "хорошо" выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценки "удовлетворительно" заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "удовлетворительно" выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

***Критерии оценки тестовых заданий:***

Оценка результатов тестирования при проведении текущего контроля знаний студентов

| Правильные ответы в отношении к количеству вопросов (в%) | Оценка              | Уровень освоения компетенции |
|--|---------------------|------------------------------|
| 90-100%  | Отлично             | Высокий                      |
| 76-89%   | Хорошо              | Продвинутый                  |
| 60-75%   | удовлетворительно   | Пороговый                    |
| Ниже 60%   | неудовлетворительно | -----                        |

***Критерии оценки коллоквиума и устного ответа:***

- оценка «отлично» выставляется, если студент в полном объеме, аргументировано и без ошибок раскрыл теоретическое содержание вопросов;
- оценка «хорошо», если студент знает программный материал, по существу и последовательно раскрыл содержание вопросов кратко, но допустил несколько несущественных ошибок и неточностей;
- оценка «удовлетворительно», если студент изложил в ответе только основные положения программного материала, содержание вопросов раскрыто поверхностно;
- оценка «неудовлетворительно», если студент не раскрыл содержание вопросов контрольной задачи.

***Критерии оценивания практического занятия (ситуационные задачи):***

Оценка «отлично» выставляется, если студент имеет глубокие знания учебного материала по теме практической задачи, показывает усвоение взаимосвязи основных понятий используемых в работе, смог ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы. Студент демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме практической работы, определяет взаимосвязи между показателями задачи, даёт правильный алгоритм решения, определяет междисциплинарные связи по условию задания.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент показал знание учебного материала, усвоил основную литературу, смог ответить почти полно на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы. Студент демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме практической задачи, допуская незначительные неточности при решении задач, имея неполное понимание междисциплинарных связей при правильном выборе алгоритма решения задания.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент в целом освоил материал практической задачи, ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы. Студент затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, даёт неполный ответ, требующий

наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала практической задачи, который полностью не раскрыл содержание вопросов, не смог ответить на уточняющие и дополнительные вопросы. Студент даёт неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий.

#### ***Критерии оценки деловой (ролевой игры):***

- Оценка «**Зачтено**» выставляется студенту, если он последовательно выполнил поставленную задачу, при этом смог обосновать (защитить) выбранную методику. Проявил согласованность в действии с партнером, которая привела к благополучному исходу.

- Оценка «**не зачтено**» выставляется студенту, если он нарушал последовательность при выполнении поставленной задачи и не смог обосновать выбранный способ оказания акушерской помощи.

#### ***Критерии оценки дискуссии:***

- оценка «**зачтено**» выставляется студенту, если в ходе дискуссии он проявил активность в обсуждении и защите выбранной схемы лечения и мерах профилактики данной патологии беременных;

- оценка «**не зачтено**» выставляется пассивным наблюдателям, которые не проявили интереса к теме дискуссии, не справились с поставленной задачей.

#### ***Критерии оценки кейс-задачи 1:***

- оценка «**зачтено**» выставляется студенту, если во время выполнения задания соблюдены все практические рекомендации при определении проб молока с помощью МКП и растворов-индикаторов, правильно найдена проба молока с признаками субклинического мастита.

- оценка «**не зачтено**» выставляется студенту, если данное задание было выполнено не полностью, или полученные данные были ошибочные.

#### ***Критерии оценки кейс-задачи 2:***

- оценка «**зачтено**» выставляется студенту, если во время выполнения задания соблюдены все необходимые методики, а также проведен правильный расчет ущерба от недополученных телят за год.

- оценка «**не зачтено**» выставляется студенту, если данное задание было выполнено не полностью, или полученные данные были ошибочные.

#### ***Критерии оценки кейс-задачи 3:***

- оценка «**зачтено**» выставляется студенту, если во время выполнения задания соблюдены все необходимые методики и требования при работе с размороженной спермой, а также проведена оценка спермы по густоте и по подвижности (в баллах). Получен качественный мазок, произведен подсчет и выявлен процент живых спермиев.

- оценка «**не зачтено**» выставляется студенту, если данное задание было выполнено не полностью, или полученные данные были ошибочные.

#### ***Критерии оценки кейс-задачи 4:***

- оценка «**зачтено**» выставляется студенту, если во время проведения лабораторного

занятия были соблюдены все методики и рекомендации по данной теме и выполнена задача;  
 - оценка «не зачтено» выставляется студенту, если в ходе занятия были допущены значительные отклонения от рекомендуемых методик, по проведению лабораторной работы, и задание оказалось не выполненным.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1 Основная литература

1. Полянцев Н.И. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения: учебное пособие.- СПб.: Лань, 2015.-480 с.
2. Биотехника воспроизводства с основами акушерства : учебное пособие / В. С. Авдеенко, В. Д. Кочарян, С. П. Перерядкина, И. С. Федоренко. — Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2017. — 176 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/107840/#1>

### 7.2. Дополнительная литература

1. Полянцев, Н. И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных : учебник / Н. И. Полянцев, А. И. Афанасьев. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-1252-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/2772>
2. Акушерство и гинекология: учебное пособие / составитель И. В. Бритвина. — Вологда: ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2015. — 39 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/130919/#1>
3. Конопельцев И.Г., Сапожников А.Ф. Биологические свойства гормонов и их применение в ветеринарии. Учебное пособие, 1-е изд./ И.Г. Конепельцев, А.Ф. Сапожников - СПб.: Лань, 2017. - 192 с.
4. Петров А.М. Акушерство и биотехника репродукции животных: Учебное пособие для с/х ВУЗов.// А.М. Петров, И.А. Порфирьев.: С.-Пб. – Изд-во «Лань». 2009 г. – 382 с
5. Середин В.А. Биотехнология воспроизводства в скотоводстве.//В.А. Середин - Нальчик: Эльфа, 2004. – 472 с.
6. Студенцов А.П. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения// А.П. Студенцов, В.С. Шипилов, В.Я. Никитина, М.Г. Миролубов.- М: Колос.- 2000.- 495 с.
7. Студенцов А.П. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения // А.П. Студенцов, В.С. Шипилов, В.Я. Никитин, М.Г. Миролубов, Л.Г. Субботина, О.Н. Преображенский, В.В. Храмцов.- Учеб. для студ. высш. учеб. завед. — 7-е изд., перераб. и доп. - М.: Колос.-1999.
8. Табаков Г.П. Основы ветеринарии // Г.П. Табаков. – М.: Академия, 2006. – 256 с.
9. Храмцов В.В. Зоогигиена с основами ветеринарии и санитарии// В.В. Храмцов, Г.П. Табаков. – М.: КолосС, 2004. – 424 с.
10. Шипилова В.С. Ветеринарное акушерство и гинекология //Под ред. В.С. Шипилова. - М: «Агропромиздат».-1986 г.- 436 с.
11. Шипилов В.С. Практикум по акушерству, гинекологии и искусственному осеменению // В.С. Шипилов, И.И. Зверева, И.И. Родин, В.Я. Никитин.- М: Агропромиздат, 1988 г.- 335 с.

### 7.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Петров А.М. Разработка эффективного метода лечения коров при эндометрите// А.М. Петров, Ш.Р. Мирзахметов. - «Ветеринария». 2006 г. - №5. – С. 37-40.

2. Петров А.М. Формирование колострального иммунитета у животных//А.М. Петров.- Журнал «Ветеринария». 2006 г. - №8. – с. 35 – 41.
3. Петров А.М., Черепахин Д.А., Удалов Г.М. Технология разбавления, хранения и транспортирования спермы производителей животных // А.М. Петров, Д.А. Черепахин, Г.М. Удалов. - Метод. Указ.– М.: МГАВМиБ, 2007, - 21 с.
4. Петров А.М. Лабораторная техника в искусственном осеменении животных // Петров А.М., Д.А. Черепахин, Г.М. Удалов. - Метод. указ. – М.: ФГОУ ВПО МГАВМиБ им. К.И. Скрябина, 2007, - 21 с.
5. Петров А.М. Организация работы станций и пунктов искусственного осеменения // А.М. Петров, Д.А. Черепахин, Г.М. Удалов. Методические указания.– М.: ФГОУ ВПО МГАВМиБ им. К.И. Скрябина, 2007, - 30 с.
6. Петров А.М. Основы техники и способы получения спермы от производителей животных // А.М. Петров, В.П. Гончаров, З.И. Гришина, Д.А.Черепяхин. - Метод. указ. – М.: МГАВМиБ. 2007, -25с.
7. Петров А.М. Влияние спермиоантител на фертильную функцию коров// А.М. Петров. - Материалы международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы биологии воспроизводства животных». 25 – 26 октября 2007. – Дубровицы. – ВНИИЗЖ. 2007. – С. 234-238.
8. Петров А.М. Влияние иммунологических факторов на возникновение послеродовых эндометритов у животных // А.М. Петров. М.А. Петров, В.В. Федорович, Е.В. Путилова, Г.М. Удалов. - Международный вестник ветеринарии. – тематический выпуск: «Новые аспекты биотехнологии репродукции животных». - №3. - С.-Пб. 2008 г. – С. 42-45.
9. Петров А.М. Анатомо-физиологические особенности половой системы самцов // А.М. Петров. С.Ф. Назимкина, А.В. Панкратова: Учебное пособие. – М. – МГАВМиБ. 2008 г. – 45 с.
10. Петров А.М., Удалов Г.М.. Физиология беременности. Взаимосвязь иммунной, эндокринной и нервной систем регуляции в период плодношения // А.М. Петров, Г.М. Удалов. - Учебное пособие. – М. – МГАВМиБ. 2009 г. – 65 с.

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

1. Бесплатная ветеринарная библиотека. <http://vtlib.ucoz.ru/>
2. Ветеринарный портал. <http://vseveterinary.ru/>
3. Учебный видеофильм «Размножение»;
4. Учебный видеофильм «Поведение самок во время охоты»;
5. Учебный видеофильм «Отел»;
6. Учебный видеофильм «Племобъединение «Калужское»»;
7. Учебный видеофильм «Кастрация кошек»

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

Таблица 9 - Перечень программного обеспечения

| № п/п | Наименование раздела учебной дисциплины | Наименование программы | Тип программы                    | Автор     | Год разработки                             |
|-------|---|------------------------|----------------------------------|-----------|--|
| 1     | Все разделы                             | Microsoft PowerPoint   | Программа подготовки презентаций | Microsoft | 2006<br>(версия Microsoft PowerPoint 2007) |

|   |             |                |                    |           |  |
|---|-------------|----------------|--------------------|-----------|--|
| 2 | Все разделы | Microsoft Word | Текстовый редактор | Microsoft | 2006<br>(версия Microsoft PowerPoint 2007) |
|---|-------------|----------------|--------------------|-----------|--|

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

Таблица 10. Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)  | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы  |
|--|--|
| 1  | 2  |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (каб. 227н); | учебные столы (22 шт); стулья (44 шт); рабочее место преподавателя; доска учебная; Интерактивная доска Hitachi StarBoard F-82; Проектор мультимедийный Viewsonic и системный блок Core в комплексе.  |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (225н).      | Лабораторные столы (8 шт); стулья (16 шт); муляжи, плакаты, акушерский набор, аппарат вибростимулятор ВИТ, инструменты для проведения искусственного осеменения; лабораторное оборудование для хранения, разбавления макро- и микроскопической оценки спермы производителей: сосуд Харьков; сперма производителей с\х животных; микроскоп МИКМЕД-1; баня водяная; биотермостат, столик Пакинаса; зонд магнитный; фантом и теленок; влажные препараты; калориметр КФК-2. Микропрепараты по гистологии. Стетоскоп Раппопорта, измеритель артериального давления, молоточки Захарова; офтальмоскоп; коллекции лекарственных препаратов. |
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (каб. № 203н).  | компьютерные столы (15 шт.); стулья (15 шт.); рабочее место преподавателя; рабочая станция (моноблок) Acer Veriton Z4640G (15 шт.) подключенные к сети Интернет и обеспеченные доступом к ЭБС. Используемое программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2007 (Microsoft Open License №42906552 от 23.10.2007, Microsoft Open License №43061896 от 22.11.2007, Microsoft Open License №46223838 от 04.12.2009); Microsoft Office Standard 2007 (Microsoft Open License №43061896 от 22.11.2007, Microsoft Open License №46223838 от 04.12.2009)   |

## 11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

При изучении курса целесообразно придерживаться следующей последовательности:

1. До посещения первой лекции:

- а) внимательно прочитать основные положения программы курса;
- б) подобрать необходимую литературу и ознакомиться с её содержанием.

2. После посещения лекции:

- а) углублено изучить основные положения темы программы по материалам лекции и рекомендуемым литературным источникам;
- б) дополнить конспект лекции краткими ответами на каждый контрольный вопрос к теме и при возможности выполнить задание для самостоятельной работы;
- в) составить список вопросов для выяснения во время аудиторных занятий;
- г) подготовиться к практическим занятиям.

Прорабатывая материал лекций, студент обязан отметить в конспекте утверждения, определения, выводы, смысл или обоснованность которых ему непонятны, и обратиться к рекомендуемой литературе за разъяснениями. Если рекомендуемая литература не содержит требуемых объяснений, необходимо обратиться к преподавателю с вопросом на практическом занятии или вовремя, выделенное для индивидуальных консультаций. Если на семинаре задан вопрос, имеющий частное значение или слабо связанный с обсуждаемой темой, преподаватель имеет право назначить студенту индивидуальную консультацию в пределах времени, устанавливаемых действующим учебным планом.

Для повышения эффективности самостоятельной работы студентов рекомендуется следующий порядок ее организации. Сначала изучаются теоретические вопросы по соответствующей теме с проработкой, как конспектов лекций, так и учебников. Особое внимание следует обратить на понимание основных понятий и определений, теорем, что необходимо для правильного понимания и решения задач. Затем нужно самостоятельно разобрать и решить рассмотренные в лекции или в тексте примеры, выясняя в деталях практическое значение выученного теоретического материала. После чего еще раз внимательно прочитать все вопросы теории, попутно решая соответствующие упражнения, приведенные в учебниках и сборниках задач.

Усвоение учебного материала должно происходить постепенно в течение семестра, а не одновременно за день до контрольного тестирования и экзамена. Неправильная организация самостоятельной учебной работы может нанести существенный вред физическому и психическому здоровью.

Помимо лекций студент должен систематически и полно готовиться к каждому практическому занятию (лабораторной работе). Предварительно требуется изучить материал соответствующих лекций и прочитать учебник.

Практические занятия (лабораторная работа) проводятся с целью углубленного освоения материала лекции, выработки навыков в решении практических задач. Главным содержанием практических занятий является активная работа каждого студента. Во время занятия студент должен сначала изучить соответствующий материал по методическим рекомендациям.

Студент обязан в полном объеме использовать время самостоятельной работы, для изучения соответствующих разделов дисциплины, и своевременно обращаться к преподавателю в случае возникновения затруднений при выполнении самостоятельной работы.

Задания для самостоятельной работы студентов являются составной частью учебного процесса. Выполнение заданий способствует:

- закреплению и расширению полученных студентами знаний по изучаемым вопросам в рамках учебной дисциплины;
- развитию навыков обобщения и систематизации информации;
- формированию практических навыков по подготовке письменных заключений по изучаемым вопросам и проблемам и др.

Важность самостоятельной работы студентов обусловлена повышением требований к уровню подготовки специалистов в современных условиях, в частности, требованиями к умению использовать нормативно-правовые документы в своей деятельности, а также необходимостью приобретения навыков самостоятельно находить информацию в различных источниках, её систематизировать; давать оценку конкретным практическим ситуациям; собирать, анализировать исходные данные, необходимые для решения поставленных задач.

Самостоятельная работа приобщает студентов к научному творчеству, поиску и решению актуальных современных проблем в сфере акушерства и гинекологии, в том числе при выполнении курсовой работы.

Задания для самостоятельной работы выполняются студентами во внеаудиторное время.

### **Виды и формы отработки пропущенных занятий**

Студент, пропустивший занятия обязан его отработать. Отработка занятий осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

Пропуск лекционного занятия студент отрабатывает самостоятельно и представляет ведущему преподавателю конспект лекций по пропущенным занятиям. Пропуск практического занятия студент отрабатывает под руководством ведущего преподавателя дисциплины.

## **12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплины**

На первом занятии преподаватель должен ознакомить студентов с программой курса, разъяснить цели и задачи дисциплины, какие знания дает данный предмет и где их необходимо применять.

При рассмотрении вводной части курса должное внимание уделить истории развития, современному состоянию и значению акушерства, гинекологии и биотехники размножения животных в организации производства, получении полноценного приплода, в создании новых и совершенствовании существующих пород.

При рассмотрении темы №1 особое внимание уделить понятиям половая и физиологическая зрелость организма с.х. животных и применению данных знаний на производстве. При изложении темы №2 необходимо акцентировать внимание на том, что проявление феноменов стадии возбуждения полового цикла зависит от кормления, содержания, сезона года и других факторов, оказывающих влияние на физиологическое состояние организма.

При изучении темы №3 особое внимание обратить на организацию естественного осеменения с.х. животных, отметить положительные стороны и недостатки.

При изучении темы №4 более тщательно рассмотреть физиологические основы оплодотворения и приемы повышения оплодотворяемости с.х. животных.

При изучении темы №5,6 особое внимание обращается на видовые особенности физиологии беременности животных, методов диагностики беременности.



Рассматривая темы №7,8,9, подробно рассматриваются вопросы патологии периода беременности, родов и послеродового периода. Данные вопросы являются ключевыми в получении полноценного приплода и сохранении здоровья маточного поголовья.

При рассмотрении темы № 10 должно внимание уделить факторам, негативно влияющим на функциональное состояние молочной железы. Заслуживают внимание современные способы выявления скрытых маститов у коров.

При рассмотрении темы №11 необходимо раскрыть все прилагаемые вопросы и особое внимание способам профилактики бесплодия и яловости, а также кормлению, содержанию и эксплуатации беременных животных.

При рассмотрении тем № 12,13,14,15, в которых затрагиваются вопросы по искусственному осеменению с.х. животных, целесообразно ориентироваться на вопросы, которые представлены по каждой теме.

При реализации данного плана по данной дисциплине необходимо использовать современные информационные технологии, демонстрацию учебных фильмов, выездные занятия в пригородные хозяйства. Завершить изучение каждого раздела дисциплины целесообразно проведением коллоквиума. Рекомендуемые пожелания позволяют преподавателю последовательно и содержательно реализовать учебный план и дать нужный объем теоретических знаний и практических навыков, которые необходимы при решении вопросов по воспроизводству, эффективному использованию маточного поголовья и получению полноценного приплода.

**Программу разработала:**

Габедава Маргарита Анатольевна, старший преподаватель \_\_\_\_\_