

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

Факультет ветеринарной медицины и технологии животноводства

Кафедра акушерства, анатомии и хирургии

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

Лободин К.А. 

«08» \_\_ 06 \_\_\_\_ 2020 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине **Б1.В.ДВ.01.02 «Биотехнологические подходы к  
регулированию воспроизводительной функции животных»**

направление подготовки  
направленности подготовки

Квалификация выпускника  
Уровень высшего образования

36.06.01 «Ветеринария и зоотехния»  
Ветеринарное акушерство и биотехника  
репродукции животных  
Исследователь. Преподаватель-исследователь  
Подготовка кадров высшей квалификации

**1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Инд екс	Формулировка	Разделы дисциплины		
		1	2	3
УК -1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	+	+	+
ОПК-1	владением необходимой системой знаний в области соответствующей направлению подготовки	+	+	+
ПК-1	способностью осуществлять диагностические и лечебные мероприятия при акушерско-гинекологических заболеваниях у животных	+	+	+
ПК-3	способностью совершенствовать систему мероприятий по повышению плодовитости самок	+	+	+

**2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

**2.1 Шкала академических оценок освоения дисциплины**

Виды оценок	Оценки			
Академическая оценка по 2-х балльной шкале (зачет)	не зачтено	зачтено	Академическая оценка по 2-х балльной шкале (зачет)	не зачтено

## 2.2 Текущий контроль

Код	Планируемые результаты	Раздел дисциплины	Содержание требования в разрезе разделов дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
						Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
УК -1	Знать новейшие научные достижения в ветеринарном акушерстве и биотехнике репродукции животных	1-3	Знать функциональную морфологию органов размножения, нейрогуморальные механизмы регуляции половых процессов, маммогенеза, секреции и выведения молока. Сущность оплодотворения и беременности, формирование и внутриутробное развитие эмбриона и плода, критические периоды в их развитии, влияние беременности на материнский организм.	Лекции, Практические занятия	Тестирование, устный опрос	Тесты из задания 3.3	Тесты из задания 3.3	Тесты из задания 3.3
ОПК-1	Знать новейшие научные	1-3	Понятие о бесплодии,	Лекции, Практические	Тестирование, устный опрос	Тесты из задания	Тесты из	Тесты из задания

	достижения в ветеринарном акушерстве и биотехнике репродукции животных		малоплодии и яловости. Причины и формы бесплодия. Биотехнологические методы применяемые в воспроизводстве животных	занятия		3.3	задания 3.3	3.3
ПК-1	способностью осуществлять диагностические и лечебные мероприятия при акушерско-гинекологических заболеваниях у животных	1-3	Методы терапии животных при патологии беременности, родов и послеродового периода, методы регуляции воспроизводительной функции животных	Лекции, Практические занятия	Тестирование, устный опрос	Тесты из задания 3.3	Тесты из задания 3.3	Тесты из задания 3.3
ПК-3	способность осуществлять диагностическую и лечебную работу при акушерско-гинекологической патологии и заболеваниях молочной железы у животных	1-3	Знать показания и схемы применения гормональных и гормоноподобных и других препаратов в практике нормализации функции половых желез и активного управления процессами	Лекции, Практические занятия	Тестирование, устный опрос	Тесты из задания 3.3	Тесты из задания 3.3	Тесты из задания 3.3

			размножения животных.					
--	--	--	-----------------------	--	--	--	--	--

### 2.3 Промежуточная аттестация

Код	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
				Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
УК - 1	<p>- Знать новейшие достижения науки.</p> <p>– Уметь определять наиболее важные научные сведения в области биотехнологии регулирования воспроизводительной функции у животных</p> <p>- иметь навыки поиска и усвоения научной информации в области биотехнологии регулирования воспроизводительной функции у животных</p>	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Зачет	Задания из раздела 3.1 Тесты из- задания 3.3	Задания из раздела 3.1 Тесты из- задания 3.3	Задания из раздела 3.1 Тесты из- задания 3.3
ОПК -1	<p>- Знать современные достижения в области гинекологии и андрологии животных</p> <p>- Уметь пользоваться методиками совершенствования существующей системы мероприятий, направленных на повышение оплодотворяемости и самок, профилактику бесплодия и яловости самок, импотенции производителей</p> <p>- Иметь навыки планирования мероприятий, направленных на</p>	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Зачет	Задания из раздела 3.1 Тесты из- задания 3.3	Задания из раздела 3.1 Тесты из- задания 3.3	Задания из раздела 3.1 Тесты из- задания 3.3

	повышение плодовитости самок					
ПК-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Знать эффективные способы диагностики, лечения и профилактики гинекологических и андрологических болезней у животных</li> <li>- Уметь диагностировать и лечить патологии репродуктивной системы самок и самцов животных</li> <li>- иметь навыки диагностики и лечения животных с гинекологическими и андрологическими болезнями</li> </ul>	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Зачет	Задания из раздела 3.1 Тесты из-задания 3.3	Задания из раздела 3.1 Тесты из-задания 3.3	Задания из раздела 3.1 Тесты из-задания 3.3
ПК-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Знать современные способы повышения плодовитости животных</li> <li>-Уметь совершенствовать систему мероприятий по повышению плодовитости самок</li> <li>-иметь навыки совершенствования существующей системы мероприятий, направленных на повышение оплодотворяемости и самок, профилактику бесплодия и яловости</li> </ul>	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Зачет	Задания из раздела 3.1 Тесты из-задания 3.3	Задания из раздела 3.1 Тесты из-задания 3.3	Задания из раздела 3.1 Тесты из-задания 3.3

## 2.4 Критерии оценки на зачете

Оценка	Критерии (дописать критерии в соответствии с компетенциями)
«Зачтено», высокий уровень	Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы
«Зачтено», повышенный уровень	Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты.
«Зачтено», пороговый уровень	Обучающийся показал знание основных положений учебной дисциплины, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной
«не зачтено»	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

## 2.5 Критерии оценки устного опроса

Оценка	Критерии
«отлично»	выставляется обучающемуся, если он четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры
«хорошо»	выставляется обучающемуся, если он допускает отдельные погрешности в ответе
«удовлетворительно»	выставляется обучающемуся, если он обнаруживает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала
«неудовлетворительно»	выставляется обучающемуся, если он обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

## 2.6 Критерии оценки тестов

Ступени уровней освоения компетенций	Отличительные признаки	Показатель оценки сформированной компетенции
Пороговый	Обучающийся воспроизводит термины, основные понятия, способен узнавать языковые явления.	Не менее 55 % баллов за задания теста.
Продвинутый	Обучающийся выявляет взаимосвязи,	Не менее 75 % баллов за

	классифицирует, упорядочивает, интерпретирует, применяет на практике пройденный материал.	задания теста.
Высокий	Обучающийся анализирует, оценивает, прогнозирует, конструирует.	Не менее 90 % баллов за задания теста.
Компетенция не сформирована		Менее 55 % баллов за задания теста.

## 2.7 Допуск к сдаче зачета

1. Посещение занятий. Допускается один пропуск без предъявления справки.
2. Выполнение домашних заданий.
3. Активное участие в работе на занятиях.

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

### 3.1 Вопросы к зачету.

1. Методы получения спермы от производителей.
2. Составные части искусственных вагин.
3. Методы сборки и разборки вагин.
4. Методы подготовки искусственных вагин к получению спермы.
5. Методы исследования спермы у с-х животных.
6. Диагностика субклинического эндометрита у коров. Методы лечения и профилактика.
7. Организация и технология проведения искусственного осеменения с-х животных.
8. Имплантация, развитие эмбриона и плода.
9. Формирование плодных оболочек.
10. Теоретические основы трансплантации зигот.
11. Состояние и перспективы пересадки эмбрионов.
12. Методы хранения спермы производителей и их практическое применение.
13. Инструменты для пересадки зигот.
14. Методы искусственного осеменения и их теоретическое обоснование.
15. Особенности плацентарной связи у животных.
16. Иммунологическое бесплодие, меры профилактики.
17. Обмен веществ в половых клетках самцов .
18. Анатомо-физиологические особенности строения молочной железы у самок с-х животных.
19. Импотенция производителей, методы лечения и профилактика.
20. Торможение половых рефлексов у самцов и методы их преодоления.
21. Синхронизация половой функции самок.
22. Стимуляция половой функции самок и самцов.
23. Сущность и значение акушерско-гинекологической диспансеризации маточного стада.
24. Этапы развития искусственного осеменения животных в стране.
25. Патология родов у разных видов животных, диагностика и оказание помощи.
26. Основные пути интенсификации воспроизводства стада.
27. Патология яичников (этиопатогенез, дифференциальная диагностика, способы терапии, профилактика).
28. Способы регуляции сроков наступления родов у коров.



- 
29. Болезни самок в послеродовом периоде. Классификация, диагностика и лечебно-профилактические мероприятия.
  30. Организация родильных отделений, подготовка самок к родам и видовые особенности течения родов.
  31. Овогенез, атрезия фолликулов.
  32. Практическое значение трансплантации эмбрионов.
  33. Передовой опыт по организации интенсификации воспроизводства стада, получению и сохранению здорового приплода.
  34. Овуляция, желтое тело и его функция.
  35. Краткие сведения о строении половых органов самцов разных видов животных. Спермиогенез.
  36. Половой цикл.
  37. Видовые особенности полового цикла у животных.
  38. Нейрогуморальная регуляция полового цикла.
  39. Этиология и классификация патологических родов, диагностика и оказание помощи.
  40. Стадии полового цикла у разных видов животных.
  41. Физиологические особенности спермы различных видов животных.
  42. Особенности инволюции половых органов коров, овец, свиней и кобыл.
  43. Полноценные и неполноценные половые циклы.
  44. Сущность оплодотворения. Стадии оплодотворения.
  45. Основные причины и формы бесплодия самок.
  46. Значение разбавления спермы. Основные разбавители спермы для производителей.
  47. Симптоматическое бесплодие, терапия и меры профилактики.
  48. Способы искусственного осеменения самок и их сравнительная оценка.
  49. Гипофункция яичников. Диагностика, лечение и профилактика.
  50. Эндометриты острые и хронические (этиология, патогенез, диагностика, лечение).
  51. Факторы, обеспечивающие и продвижение спермиев в половых путях самок.
  52. Видовые особенности и динамики родового процесса у самок.
  53. Субинволюция матки (этиология, диагностика, лечение и профилактика).
  54. Алиментарное бесплодие, меры профилактики.
  55. Методики определения экономического ущерба, причиняемого бесплодием.
  56. Искусственно приобретенное бесплодие у самок с-х животных.
  57. Разработка мероприятий по профилактике патологии послеродового периода у крупного рогатого скота.
  58. Нарушение спермиогенеза (олигоспермия, некроспермия, изоспермия).
  59. Кисты яичников. Диагностика, методы лечения и профилактики.
  60. Персистентное желтое тело. Диагностика, методы лечения и профилактики.
  61. Диагностика беременности и бесплодия у самок с-х животных клиническими методами.
  62. Алиментарное бесплодие. Меры профилактики.
  63. Возможности УЗИ в диагностике беременного и небеременного состояния матки.

### **3.2 Вопросы к экзамену. Не предусмотрены.**

### **3.3 Тестовые задания**

**Функциональная морфология и физиология половых органов самок и самцов сельскохозяйственных животных. Половой цикл самок сельскохозяйственных животных и факторы его обуславливающие.**

1. Что такое эстрадиол?

+ женский половой гормон

- гормон гипофиза

- 
- мужской половой гормон
  - гормон надпочечников

## 2. Что такое спонтанная овуляция?

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

## 3. Канал шейки матки закрыт:

- при беременности
  - во время охоты
  - + у здоровой телки
- канал всегда закрыт

## 4. В каком половом органе самок нет выводных протоков желез?

- преддверие влагалища
- + влагалище
- шейка матки
- рога матки

## 5. Какие функции выполняет гормон прогестерон?

- препятствует проявлению половых циклов
- препятствует проявлению половых циклов и росту фолликулов
- сокращению мышц матки
- + препятствует проявлению половых циклов, росту фолликулов и сокращению мышц матки

## 6. В какой последовательности протекают половые рефлексы у самца

- рефлекс эрекции, обнимательный рефлекс, рефлекс эякуляции
- + рефлекс преследования, рефлекс эрекции, обнимательный рефлекс, совокупительный рефлекс, рефлекс эякуляции
- рефлекс эрекции, совокупительный рефлекс, рефлекс эякуляции
- рефлекс эрекции, обнимательный рефлекс, совокупительный рефлекс

## 7. Как влияет центральная нервная система на половую функцию самок?

- через гипоталамус и щитовидную железу
- через эпифиз и гипофиз, а также через надпочечники
- + через гипоталамус, эпифиз и гипофиз, а также через щитовидную железу и надпочечники
- через эпифиз и гипофиз, а также через щитовидную железу и надпочечники

## 8. К наружным половым органам самки относят

- + преддверие влагалища, клитор, половые губы
- влагалище, клитор, половые губы
- влагалище, преддверие влагалища, клитор, половые губы
- преддверие влагалища, вульву, половые губы

## 9. К внутренним половым органам самки относят

- + влагалище, матка, яйцепроводы, яичники
- влагалище, шейка матки, яйцепроводы, яичники
- влагалище, матка, рога матки, яичники
- влагалище, тело матки, шейка матки, яйцепроводы, яичники

## 10. Перечислите придаточные половые железы у быка

- пузырьковидная, луковичная, предстательная
- + уретральные, пузырьковидная, луковичная, предстательная
- пузырьковидная, луковичная, уретральные
- пузырьковидная, уретральные, предстательная

---

**Эволюция половых процессов и физиология осеменения животных. Искусственное осеменение животных и его научное и практическое значение. Научные основы и технология искусственного осеменения животных, трансплантации эмбрионов.**

1. Какой половой цикл называют ареактивным?

- отсутствует течка, половое возбуждение и охота, но происходит овуляция
- + отсутствует общее возбуждение (половое возбуждение), но течка и овуляция происходят, охота не выражена
- отсутствует охота, но бывает течка, половое возбуждение и овуляция
- проявляются течка, половое возбуждение и охота, но не происходит овуляция

2. Как определяют концентрацию спермиев в эякуляте

- при помощи лейкоцитарного меланджера
- при помощи эритроцитарного меланджера
- + при помощи камеры Горяева и меланджера
- при помощи предметного стекла и лейкоцитарного меланджера

3. По каким показателям оценивают эякулят при макроскопическом исследовании

- по цвету и объему эякулята
- по запаху и объему эякулята
- по цвету, запаху, консистенции
- + по цвету, запаху, консистенции и объему эякулята

4. Уретральный метод получения спермы это

- губочный
- зеркальный
- + искусственной вагины
- зеркальный и губочный

5. Коров и телок необходимо осеменять во время

- проявления течки
- во время общей половой реакции
- + во время охоты

6. Способы искусственного осеменения коров и телок

- визоцервикальный, маночервикальный
- маночервикальный и глубокий цервикальный с ректальной фиксацией шейки матки
- + визоцервикальный, маночервикальный, глубокий цервикальный с ректальной фиксацией шейки матки
- визоцервикальный, глубокий цервикальный с ректальной фиксацией шейки матки

7. Устройство для длительного хранения спермы в жидком азоте

- сосуд Диора
- + сосуд Дьюара
- сосуд Дюрера

8. Оптимальная температура в искусственной вагине для получения спермы от барана

- 35-37<sup>0</sup>С
- 30-32<sup>0</sup>С
- 42-44<sup>0</sup>С
- + 40-42<sup>0</sup>С

9. В какой последовательности протекают половые рефлексы у самца

- рефлекс эрекции, обнимательный рефлекс, рефлекс эякуляции
- + рефлекс преследования, рефлекс эрекции, обнимательный рефлекс, совокупительный рефлекс, рефлекс эякуляции
- рефлекс эрекции, совокупительный рефлекс, рефлекс эякуляции
- рефлекс эрекции, обнимательный рефлекс, совокупительный рефлекс

10. Длительность полового акта у жвачных

- 2- 5 минут
- 8-10 минут

- 
- 8- 10 секунд
  - + 2- 5 секунд

**Гормональные методы программированного воспроизводства и повышения  
многоплодия  
и плодовитости животных (теория и практика).**

1. Введение плацентарных гонадотропинов коровам в стадию возбуждения полового цикла
  - + повышает оплодотворяемость животных и снижает эмбриональную смертность
  - способствует рассасыванию желтого тела
  - приводит к кистозной атрезии фолликулов
  - не приводит к каким-либо изменениям в организме
2. Перечислите основные группы на которые подразделяются заболевания половых органов самок:
  - + воспалительные и невоспалительные процессы
  - инфекционные и инвазионные
  - заболевания матки и заболевания яичников
3. Корова, не получившая приплод за календарный год?
  - бесплодная
  - + яловая
  - стельная
  - малоплодная
4. Какой гормон обнаруживают в крови при персистентном желтом теле?
  - хорионический гонадотропин
  - окситоцин
  - + прогестерон
  - фолликулин
5. Атрофические процессы происходят в половых органах при:
  - симптоматическом бесплодии
  - климатическом бесплодии
  - искусственном бесплодии
  - + старческом бесплодии
6. Какие функции выполняет гормон прогестерон?
  - препятствует проявлению половых циклов
  - препятствует проявлению половых циклов и росту фолликулов
  - сокращению мышц матки
  - + препятствует проявлению половых циклов, росту фолликулов и сокращению мышц матки
7. Какой половой цикл называют ареактивным?
  - отсутствует течка, половое возбуждение и охота, но происходит овуляция
  - + отсутствует общее возбуждение (половое возбуждение), но течка и овуляция происходят, охота не выражена
  - отсутствует охота, но бывает течка, половое возбуждение и овуляция
  - проявляются течка, половое возбуждение и охота, но не происходит овуляция
8. За счёт чего происходит разрушение клеток лучистого венца яйцеклетки?
  - муциназы
  - гиалуронидазы
  - + гиалуронидазы и муциназы
  - гиалуронидазы, муциназы и прогестерона
9. Важное условие использования гормональных препаратов.
  - вводить в теплом виде
  - применять для животных старше 5 лет
  - + подбирать препарат индивидуально, строго дифференцировано

- применять после кормления
- 10. К группе плацентарных гонадотропинов относят следующие препараты:
- + Сурфагон, фертагил, диригестран
- Фоллимаг, сергон, фоллигон
- Эстрофан, магэстрофан, динопрост
- Прогестерон, диамол

#### **Перечень типовых задач.**

1. При гинекологическом исследовании коров на 31-35 дни после родов у 40% животных в яичниках обнаружены функционирующие желтые тела, у 20% - желтые тела в состоянии инволюции и у 40% животных яичники находятся в неактивном состоянии. Ваша оценка физиологического состояния половой системы коров, соблюдение правил искусственного осеменения животных и действия по нормализации функциональной активности яичников.
2. По состоянию на первое января в хозяйстве имеется 300 телок в возрасте 16-18 месяцев, массой тела не менее 70% от массы взрослых животных (290-370 кг), хорошей упитанности. Поставлена задача - получить от них приплод до конца текущего года. Ваши действия.
3. На молочном комплексе (ферме) в связи с неудовлетворительным состоянием воспроизводства накоплением большого количества бесплодных коров была проведена работа по гормональной регуляции их репродуктивной функции с использованием ГСЖК, эстуфалана, Г-Рн-Гн, синестрола и др. Однако положительный эффект не был достигнут. Более того, у части коров в яичниках образовались кисты. Чем вы объясните неудачи в гормональной стимуляции половой функции. Каковы были бы ваши действия в подобной ситуации.
4. На молочной ферме участились случаи у коров постлибидных метроррагий (маточных кровотечений после осеменения). В таких случаях большинство животных остаются неоплодотворенными. Дайте объяснение отмеченному явлению и внесите предложения по устранению этих явлений.
5. На молочной ферме в феврале–марте у 50-60% отелившихся животных регистрируется хроническая субинволюция матки. Лечение носит затяжной характер. Что вы предпримите для выяснения причин массовой заболеваемости и повышения эффективности профилактической и лечебной работы.

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

##### **4.1 Положение о формах, периодичности и порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся П ВГАУ 1.1.13 – 2016**

##### **4.2 Методические указания по проведению текущего контроля**

1.	Сроки проведения текущего контроля	На практических занятиях
2.	Место и время проведения текущего контроля	В учебной аудитории в течение практического занятия
3.	Требования к техническому оснащению аудитории	в соответствии с ОП ВО и рабочей программой
4.	Ф.И.О. преподавателя (ей),	Лободин К.А.

	проводящих процедуру контроля	
5.	Вид и форма заданий	Собеседование
6.	Время для выполнения заданий	в течение занятия
7.	Возможность использования дополнительных материалов.	Обучающийся может пользоваться дополнительными материалами
8.	Ф.И.О. преподавателя (ей), обрабатывающих результаты	Лободин К.А.
9.	Методы оценки результатов	Экспертный
10.	Предъявление результатов	Оценка выставляется в журнал/доводится до сведения обучающихся в течение занятия
11.	Апелляция результатов	В порядке, установленном нормативными документами, регулирующими образовательный процесс в Воронежском ГАУ

**4.3 Ключи (ответы) к контрольным заданиям, материалам, необходимым для оценки знаний см. Пункт 3.3.**

Рецензент:

Главный научный сотрудник лаборатории «Болезней органов воспроизводства, молочной железы и молодняка сельскохозяйственных животных» ФГБНУ ВНИВИПФиТ, доктор ветеринарных наук Климов Н.Т.