Приложение
фонд оценочных средств по дисциплине
Биотехника воспроизводства

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

Процесс изучения дисциплины «Биотехника воспроизводства» направлен на формирование следующих компетенций, отраженных в карте компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы*	Виды занятий для формирования компетенции**	Оценочные средства для проверки формирования компетенции***
1	2	3	4	5	6
ОПК-4	Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также	ИД-1 _{ОПК-4} Знать: основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы решения общепрофессиональных задач	3	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Опрос
		ИД-2 _{ОПК-4} Уметь: обосновывать использование приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач			

	методы при решении общепрофессиональных задач	ИД-3 _{ОПК-4} Владеть: навыками использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов решения общепрофессиональных задач			
--	---	---	--	--	--

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

Показатели, критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Индикаторы компетенции	Оценки сформированности компетенций			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов

Индикаторы компетенции	Оценки сформированности компетенций			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

2.2 Шкала оценивания компетенций

Оценочное средство: опрос.

Шкала оценивания:

Оценка «зачтено» (при неполном (пороговом), хорошем (углубленном) и отличном (продвинутом) усвоении) выставляется студенту, который:

- прочно усвоил предусмотренный программный материал;
- правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров;

- показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов.

Обязательным условием выставленной оценки является терминологически правильная речь.

Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие успехи при выполнении самостоятельной и контрольной работы, систематическая активная работа на семинарских занятиях.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не справился с 50% вопросов, в ответах на другие вопросы допустил существенные ошибки. Не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем. Целостного представления о взаимосвязях, компонентах изучаемого предмета у студента нет.

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

Вопросы для текущего контроля знаний студентов

по разделу «Теоретические основы размножения животных»

1. Значение полового размножения
2. Биологические основы полового размножения
3. Краткая история искусственного осеменения
4. Организация искусственного осеменения
5. Структура племпредприятия и технология его работы

Вопросы для текущего контроля знаний студентов

по разделу «Выращивание и эксплуатация самцов-производителей»

1. Принципы отбора самцов-производителей
2. Особенности кормления самцов
3. Особенности содержания самцов
4. Анатомия и физиология половой системы самца
5. Подготовка самца для взятия спермы
6. Методы взятия спермы у самца
7. Устройство искусственной вагины
8. Сборка и подготовка к работе искусственной вагины

9. Методика взятия спермы у быка
10. Методика взятия спермы у хряка
11. Методика взятия спермы у жеребца
12. Методика взятия спермы у барана
13. Методика взятия спермы у самцов с.-х. птицы
14. Методика взятия спермы у самцов северных оленей, рыб, пчел
15. Половые рефлексы и виды их торможения

**Вопросы для текущего контроля знаний студентов
по разделу «Морфология и физиология спермы»**

1. Органолептическая оценка спермы
2. Микроскопическая оценка спермы
3. Оценка спермы по густоте
4. Оценка концентрации спермы
5. Оценка объема эякулята
6. Оценка числа патологических спермиев
7. Оценка активности спермиев
8. Воздействие на спермии гипотонического раствора
9. Воздействие на спермии гипертонического раствора
10. Воздействие на спермии высокой температуры
11. Воздействие на спермии низкой температуры
12. Воздействие на спермии дезинфицирующих средств
13. Приготовление разбавителя для криоконсервации спермы
14. Правила работы с жидким азотом
15. Методика криоконсервации спермы
16. Химический состав спермы
17. Добавочные половые железы и их функция
18. Дыхание и гликолиз спермиев
19. Спермоагглютинация, ее причины и борьба с ней
20. Типы разбавителей для спермы
21. Химический состав разбавителей и значение отдельных компонентов

**Вопросы для текущего контроля знаний студентов
по разделу «Искусственное осеменение самок»**

1. Анатомия и физиология половой системы самок
2. Половой цикл. Учение о половом цикле
3. Основные феномены полового цикла
4. Особенности полового цикла у самок разных видов с.-х. животных
5. Гормоны, участвующие в регуляции полового цикла и их функции
6. Желтое тело и его функция. Виды желтых тел
7. Нейро-гуморальная регуляция полового цикла
8. Методы выявления коров в охоте.
9. Подготовка спермы и коровы для искусственного осеменения
10. Визоцервикальный метод осеменения коров

11. Маноцервикальный метод осеменения коров
12. Ректоцервикальный метод осеменения коров
13. Искусственное осеменение свиней
14. Искусственное осеменение кобыл
15. Искусственное осеменение овец
16. Искусственное осеменение с.-х. птицы
17. Искусственное осеменение пчел, рыб, северных оленей

**Вопросы для текущего контроля знаний студентов
по разделу «Управление половой функцией самок»**

1. Генетические факторы, влияющие на воспроизводительную функцию самок
2. Паратипические факторы, влияющие на воспроизводительную функцию самок
3. Основные проблемы воспроизводства на современных предприятиях
4. Стимуляция половой функции самок
5. Синхронизация половой функции самок
6. Управление половой функцией в звероводстве
7. Препараты для управления половой функцией самок

**Вопросы для текущего контроля знаний студентов по разделу
«Оплодотворение и беременность»**

1. Движение и изменение спермиев в половой системе самки
2. Подготовка яйцеклетки и спермиев к оплодотворению. Капацитация
3. Механизм оплодотворения
4. Условия успешного оплодотворения
5. Пол потомства и его регулирование биотехническими средствами
6. Периоды внутриутробного развития. Дробление зиготы
7. Периоды внутриутробного развития. Эмбриональный и плодный периоды
8. Плацента и ее функции. Плацентарный барьер. Кровообращение плода

Вопросы для текущего контроля знаний студентов по разделу «Роды и послеродовый период»

1. Предвестники родов
2. Физиология родов
3. Объекты родов. Видовые различия в строении таза самок. Влияние строения плода на течение родов
4. Положение, позиция, предлежание и членорасположение плода – правильные и неправильные варианты
5. Стадии родового акта. Динамика родов.
6. Роды у коров, овец
7. Роды у свиней, кобыл, плотоядных

**Вопросы для текущего контроля знаний студентов по разделу
«Физиология и патология новорожденных»**

1. Родильное отделение. Содержание и кормление новорожденных
2. Причины болезней и гибели новорожденных
3. Физиологические особенности новорожденных
4. Предотвращение потерь новорожденных
5. Гипотрофия новорожденных: этиология, патогенез, лечение, профилактика
6. Задержание мекония, отсутствие анального отверстия: этиология, патогенез, лечение, профилактика
7. Кровотечение из пуповины, воспаление культи пуповины, пупочная грыжа: этиология, патогенез, лечение
8. Асфиксия и гипоксия новорожденных: этиология, патогенез, лечение
9. Диарея новорожденных: этиология, патогенез, лечение, профилактика

**Вопросы для текущего контроля знаний студентов по разделу
«Физиология и патология молочной железы»**

1. Строение вымени коровы
2. Строение молочной железы овец, коз, свиней
3. Строение вымени кобыл, плотоядных
4. Лактогенез и лактопоз. Механизм секреции молока
5. Механизм выведения молока из вымени
6. Диагностика болезней молочной железы
7. Мастит коров: этиология и патогенез
8. Серозный и острый катаральный маститы: этиология, патогенез, лечение, профилактика
9. Гнойно-катаральный и абсцедирующий маститы: этиология, патогенез, лечение, профилактика
10. Флегмона и гангрена вымени: этиология, патогенез, лечение, профилактика
11. Фибринозный и геморрагический маститы: этиология, патогенез, лечение, профилактика
12. Субклинический и постлактационный мастит
13. Терапия клинического и субклинического мастита
14. Профилактика мастита
15. Мастит овец, свиней, кобыл, сук: лечение, профилактика
16. Отек вымени, гипо- и агалактия, нарушение молокоотдачи
17. Псевдолактация, опухоли молочной железы у сук
18. Тугодойность, лакторрея, болезни и аномалии сосков

**Вопросы для текущего контроля знаний студентов по разделу
«Бесплодие и малоплодие»**

1. Плодовитость, многоплодие, малоплодие, бесплодие
2. Основные показатели оценки воспроизводства стада

3. Причины и разновидности бесплодия
4. Хронический вульвит, вульвит, вагинит, цервицит: этиология, патогенез, лечение, профилактика
5. Хронический и субклинический эндометрит: этиология, патогенез, лечение, профилактика
6. Сальпингит, оофорит (оварит): этиология, патогенез, лечение, профилактика
7. Гипофункция и афункция яичника: этиология, патогенез, лечение, профилактика
8. Персистентное желтое тело, гипоплазия желтого тела, фолликулярная киста: этиология, патогенез, лечение, профилактика
9. Субинволюция, гипофункция, гипотония и атония матки: этиология, патогенез, лечение, профилактика
10. Пиометра: этиология, патогенез, лечение, профилактика
11. Бесплодие (импотенция) самцов
12. Диагностика стельности методом ректального исследования. Изменения в половых органах коровы в ходе беременности
13. Диагностика стельности методами УЗИ-сканирования и иммуноферментного анализа
14. Диагностика супоросности
15. Диагностика жеребости
16. Диагностика суягности и сукозности
17. Диагностика беременности у сук, кошек, крольчих
18. Значение сухостойного периода для беременной самки

**Вопросы для текущего контроля знаний студентов по разделу
«Современные проблемы воспроизводства животных и пути их
решения»**

1. Значение сухостойного периода для беременной самки
2. Правила родовспоможения. Акушерский инструментарий
3. Патология родов и родоразрешающие операции
4. Задержание последа: этиология, патогенез, лечение, профилактика
5. Послеродовой эндометрит, цервицит, вагинит, вульвит: этиология, патогенез, лечение, профилактика
6. Послеродовой парез: этиология, патогенез, лечение, профилактика
7. Выворот, выпадение, разрыв матки: этиология, патогенез, лечение, профилактика
8. Аборты. Классификация абортов
9. Причины и исходы абортов
10. Проблемы воспроизводства в современном молочном скотоводстве и пути их решения
11. Хозяйственные и экономические аспекты бесплодия и малоплодия

Вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (экзамен)

- 1 Краткая история искусственного осеменения животных
 - 2 И. И. Иванов – основоположник искусственного осеменения
 - 3 Биологическое значение полового размножения
 - 4 Естественное осеменение животных. Ручное и варковое спаривание
 - 5 Косячное, вольное и гаремное (классное) спаривание
 - 6 Оборудование пункта искусственного осеменения коров
 - 7 Организация работы пункта искусственного осеменения.
- Выявление коров в охоте
- 8 Преимущества искусственного осеменения животных
 - 9 Выращивание самцов-производителей для использования в искусственном осеменении. Особенности кормления и содержания
 - 10 Искусственная вагина. Особенности устройства вагин для самцов разных видов
 - 11 Устройство и подготовка к использованию искусственной вагины
 - 12 Особенности взятия спермы у самцов разных видов
 - 13 Взятие спермы у быка
 - 14 Взятие спермы у жеребца, хряка
 - 15 Взятие спермы у барана, самцов северного оленя, пчел, рыб, с.-х. птицы
- 16 Добавочные половые железы, их значение
 - 17 Сперма, ее химический состав, свойства
 - 18 Сперма. Строение сперматозоида
 - 19 Сперма. Свойства сперматозоидов
 - 20 Спермоагглютинация, ее причины и профилактика
 - 21 Дыхание и гликолиз сперматозоидов
 - 22 Преимущества длительного хранения спермы
 - 23 Теоретические основы сохранения спермы
 - 24 Разбавление спермы. Разбавители. Преимущества разбавления спермы
 - 25 Виды разбавителей спермы, их химический состав и свойства
 - 26 Криоконсервация спермы. Краткая история и значение метода
 - 27 Криоконсервация спермы. Методика криоконсервации
 - 28 Влияние паратипических факторов на воспроизводительную функцию самок
 - 29 Влияние генетических факторов на воспроизводительную функцию самок
 - 30 Стимуляция половой функции самок
 - 31 Синхронизация половой функции самок
 - 32 Оплодотворение яйцеклеток вне организма животного (in vitro)
 - 33 Особенности оплодотворения яйцеклеток in vitro у самок разных видов с.-х. животных

- 34 Оплодотворение яйцеклеток вне организма животного (in vitro).
Капацитация сперматозоидов
- 35 Использование новейших достижений биологической науки в биотехнике размножения животных
- 36 Маноцервикальный метод осеменения коров. Достоинства и недостатки
- 37 Визоцервикальный метод осеменения коров. Достоинства и недостатки
- 38 Строение половых органов самца. Микроскопическое строение семенника
- 39 Сперматогенез
- 40 Искусственное осеменение овец и коз
- 41 Искусственное осеменение свиней
- 42 Биотехнология нативной спермы. Оценка сперматозоидов по морфологическим признакам
- 43 Методика замораживания спермы и хранения ее в жидком азоте
- 44 Искусственное осеменение птиц
- 45 Оборудование лаборатории для искусственного осеменения пчел. Взятие спермы у трутня. Осеменение матки
- 46 Анатомия половых органов коровы. Микроскопическое строение яичника. Физиология полового цикла
- 47 Овогенез.
- 48 48.Ректоцервикальный метод осеменения коров. Достоинства и недостатки
- 49 Искусственное осеменение самок северных оленей (важенок)
- 50 Оттаивание и оценка качества размороженной спермы
- 51 Естественное осеменение у пчел
- 52 Искусственное осеменение пчелиных маток
- 53 Визуальная и микроскопическая оценка спермы. Методика исследований
- 54 Воздействие на сперматозоиды высокой и низкой температур, йода. Методика исследований
- 55 Виды патологических форм сперматозоидов. Соотношение нормальных и патологических форм
- 56 Искусственное осеменение кобыл
- 57 Оценка концентрации и активности (подвижности) сперматозоидов
- 58 Воздействие на сперматозоиды осмотического давления (гипотонический и гипертонический растворы). Методика исследований
- 59 Организация искусственного осеменения
- 60 Организация работы племпредприятия
- 61 Движение и изменение спермиев в половой системе самки
- 62 Подготовка яйцеклетки и спермиев к оплодотворению.
Капацитация
- 63 Механизм оплодотворения

- 64 Условия успешного оплодотворения
- 65 Пол потомства и его регулирование биотехническими средствами
- 66 Периоды внутриутробного развития. Дробление зиготы
- 67 Периоды внутриутробного развития. Эмбриональный и плодный периоды
- 68 Плацента и ее функции. Плацентарный барьер. Кровообращение плода
- 69 Предвестники родов
- 70 Физиология родов
- 71 Объекты родов. Видовые различия в строении таза самок. Влияние строения плода на течение родов
- 72 Положение, позиция, предлежание и членорасположение плода – правильные и неправильные варианты
- 73 Стадии родового акта. Динамика родов.
- 74 Роды у коров, овец
- 75 Роды у свиней, кобыл, плотоядных
- 76 Родильное отделение. Содержание и кормление новорожденных
- 77 Причины болезней и гибели новорожденных
- 78 Физиологические особенности новорожденных
- 79 Предотвращение потерь новорожденных
- 80 Гипотрофия новорожденных: этиология, патогенез, лечение, профилактика
- 81 Задержание мекония, отсутствие анального отверстия: этиология, патогенез, лечение, профилактика
- 82 Кровотечение из пуповины, воспаление культи пуповины, пупочная грыжа: этиология, патогенез, лечение
- 83 Асфиксия и гипоксия новорожденных: этиология, патогенез, лечение
- 84 Диарея новорожденных: этиология, патогенез, лечение, профилактика
- 85 Строение вымени коровы
- 86 Строение молочной железы овец, коз, свиней
- 87 Строение вымени кобыл, плотоядных
- 88 Лактогенез и лактопоз. Механизм секреции молока
- 89 Механизм выведения молока из вымени
- 90 Диагностика болезней молочной железы
- 91 Мастит коров: этиология и патогенез
- 92 Серозный и острый катаральный маститы: этиология, патогенез, лечение, профилактика
- 93 Гнойно-катаральный и абсцедирующий маститы: этиология, патогенез, лечение, профилактика
- 94 Флегмона и гангрена вымени: этиология, патогенез, лечение, профилактика
- 95 Фибринозный и геморрагический маститы: этиология, патогенез,

лечение, профилактика

96 Субклинический и постлактационный мастит

97 Терапия клинического и субклинического мастита

98 Профилактика мастита

99 Мастит овец, свиней, кобыл, сук: лечение, профилактика

100 Отек вымени, гипо- и агалактия, нарушение молокоотдачи

101 Псевдолактация, опухоли молочной железы у сук

102 Тугодойность, лакторрея, болезни и аномалии сосков

103 Плодовитость, многоплодие, малоплодие, бесплодие

104 Основные показатели оценки воспроизводства стада

105 Причины и разновидности бесплодия

106 Хронический вульвит, вульвовагинит, цервицит: этиология, патогенез, лечение, профилактика

107 Хронический и субклинический эндометрит: этиология, патогенез, лечение, профилактика

108 Сальпингит, оофорит (оварит): этиология, патогенез, лечение, профилактика

109 Гипофункция и афункция яичника: этиология, патогенез, лечение, профилактика

110 Персистентное желтое тело, гипоплазия желтого тела, фолликулярная киста: этиология, патогенез, лечение, профилактика

111 Субинволюция, гипофункция, гипотония и атония матки: этиология, патогенез, лечение, профилактика

112 Пиометра: этиология, патогенез, лечение, профилактика

113 Бесплодие (импотенция) самцов

114 Диагностика стельности методом ректального исследования.

Изменения в половых органах коровы в ходе беременности

115 Диагностика стельности методами УЗИ-сканирования и иммуноферментного анализа

116 Диагностика супоросности

117 Диагностика жеребости

118 Диагностика суягности и сукозности

119 Диагностика беременности у сук, кошек, крольчих

120 Значение сухостойного периода для беременной самки

121 Правила родовспоможения. Акушерский инструментарий

122 Патология родов и родоразрешающие операции

123 Задержание последа: этиология, патогенез, лечение, профилактика

124 Послеродовой эндометрит, цервицит, вагинит, вульвовагинит: этиология, патогенез, лечение, профилактика

125 Послеродовой парез: этиология, патогенез, лечение, профилактика

126 Выворот, выпадение, разрыв матки: этиология, патогенез, лечение, профилактика

127 Аборты. Классификация абортов

128 Причины и исходы абортов

129 Проблемы воспроизводства в современном молочном скотоводстве и пути их решения

130 Хозяйственные и экономические аспекты бесплодия и малоплодия.

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценивание знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций осуществляется путем проведения процедур текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с Положением университета о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам бакалавриата и программам магистратуры.

Текущий контроль проводится на занятиях в течение семестра

Оценочные средства текущего контроля:

- опрос.

Промежуточная аттестация проводится в конце 3 семестра в форме экзамена

Оценочные средства промежуточной аттестации:

- устный опрос.

Уровень сформированности компетенций при проведении экзамена определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Шкала оценивания:

Оценка «отлично» (при отличном усвоении (продвинутом)) ставится студенту, ответ которого содержит:

- глубокое знание программного материала, а также основного содержания и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой;
- знание концептуально-понятийного аппарата всего курса;
- знание монографической литературы по курсу,
- а также свидетельствует о способности:
- самостоятельно критически оценивать основные положения курса;
- увязывать теорию с практикой.

Оценка «отлично» не ставится в случаях систематических пропусков студентом семинарских и лекционных занятий по неуважительным причинам, отсутствия активного участия на семинарских занятиях, а также неправильных ответов на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «хорошо» (при хорошем усвоении (углубленном)) ставится студенту, ответ которого свидетельствует:

- о полном знании материала по программе;
- о знании рекомендованной литературы,

- а также содержит в целом правильное, но не всегда точное и аргументированное изложение материала.

Оценка «хорошо» не ставится в случаях пропусков студентом семинарских и лекционных занятий по неуважительным причинам.

Оценка «удовлетворительно» (при неполном усвоении (пороговом)) ставится студенту, ответ которого содержит:

- поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса;

- затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии курса;

- стремление логически четко построить ответ, а также свидетельствует о возможности последующего обучения.

Оценка «неудовлетворительно» (при отсутствии усвоения (ниже порогового)) ставится студенту, имеющему существенные пробелы в знании основного материала по программе, а также допустившему принципиальные ошибки при изложении материала.