


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»
Кафедра селекции и генетики в животноводстве

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры
«30» 06 2024 г., протокол № 10
заведующий кафедрой


Н.А. Чалова
(подпись)



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.01.01 РЕПРОДУКТИВНАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ

для студентов по направлению подготовки магистратуры

36.04.02 Зоотехния Профиль Технология животноводства

Разработчик: Плешков В.А.

Кемерово 2021

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ	3
1.1 Перечень компетенций	3
1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования	4
1.3 Описание шкал оценивания	7
1.4 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий	8
2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ	9
2.1 Текущий контроль знаний студентов	9
2.2 Промежуточная аттестация	14
2.3 Типовой экзаменационный билет	18
3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ	19

1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

1.1 Перечень компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-5 – Способен реализовывать технологии животноводства на основе углубленных профессиональных знаний.

ПК-6 – Способен разрабатывать режимы содержания животных, рационы кормления, анализировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании совершенствовать технологии выращивания и содержания животных.

1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Конечными результатами освоения программы дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть» (З1, У1, В1, З2, У2, В2), расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение изучения дисциплины по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы.

Таблица 1 – Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

ПК-5 – Способен реализовывать технологии животноводства на основе углубленных профессиональных знаний.						Оценочные средства	
Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения					
		1	2	3	4		5
Первый этап (начало формирования) <i>Способен разрабатывать перспективный план развития животноводства в организации</i>	Владеть: навыками анализа состояния животноводства в организации на момент разработки перспективных планов развития В1	Не владеет	Фрагментарное владение навыками анализа состояния животноводства в организации на момент разработки перспективных планов развития	В целом успешное, но не систематическое владение навыками анализа состояния животноводства в организации на момент разработки перспективных планов развития	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками анализа состояния животноводства в организации на момент разработки перспективных планов развития	Успешное и систематическое владение навыками анализа состояния животноводства в организации на момент разработки перспективных планов развития	Собеседование, доклад, реферат, экзаменационные вопросы, ФОС
	Уметь: формировать систему целей и задач развития животноводства как предпринимательской деятельности на определенный период У1	Не умеет	Фрагментарное умение формировать систему целей и задач развития животноводства как предпринимательской деятельности на определенный период	В целом успешное, но не систематическое умение формировать систему целей и задач развития животноводства как предпринимательской деятельности на определенный период	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение формировать систему целей и задач развития животноводства как предпринимательской деятельности на определенный период	Успешное и систематическое умение формировать систему целей и задач развития животноводства как предпринимательской деятельности на определенный период	

ПК-5 – Способен реализовывать технологии животноводства на основе углубленных профессиональных знаний.							Оценочные средства
Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения					
		1	2	3	4	5	
	Знать: общий порядок разработки перспективных (стратегических) планов развития сельскохозяйственной организации З1	Не знает	Фрагментарные знания об общем порядке разработки перспективных (стратегических) планов развития сельскохозяйственной организации	В целом успешные, но не систематические знания об общем порядке разработки перспективных (стратегических) планов развития сельскохозяйственной организации	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания об общем порядке разработки перспективных (стратегических) планов развития сельскохозяйственной организации	Успешные и систематические знания об общем порядке разработки перспективных (стратегических) планов развития сельскохозяйственной организации	Собеседование, доклад, реферат, экзаменационные вопросы, ФОС

ПК-6 Способен разрабатывать режимы содержания животных, рационы кормления, анализировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании совершенствовать технологии выращивания и содержания животных							Оценочные средства
Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения					
		1	2	3	4	5	
Второй этап (продолжение формирования) <i>Способен управлять производственной деятельностью в организации в соответствии с перспективным и текущим планами развития животноводства</i>	Владеть: организации обеспечения кормами в соответствии с количеством и видовым составом сельскохозяйственных животных, с планируемой продуктивностью В2	Не владеет	Фрагментарное владение навыками организации обеспечения кормами в соответствии с количеством и видовым составом сельскохозяйственных животных, с планируемой продуктивностью	В целом успешное, но не систематическое владение организацией обеспечения кормами в соответствии с количеством и видовым составом сельскохозяйственных животных, с планируемой продуктивностью	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение организацией обеспечения кормами в соответствии с количеством и видовым составом сельскохозяйственных животных, с планируемой продуктивностью	Успешное и систематическое владение организацией обеспечения кормами в соответствии с количеством и видовым составом сельскохозяйственных животных, с планируемой продуктивностью	Собеседование, доклад, реферат, экзаменационные вопросы, ФОС

ПК-6 Способен разрабатывать режимы содержания животных, рационы кормления, анализировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании совершенствовать технологии выращивания и содержания животных							Оценочные средства
Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения					
		1	2	3	4	5	
	Уметь: рассчитывать кормообеспеченность животных У2	Не умеет	Фрагментарное умение рассчитывать кормообеспеченность животных	В целом успешное, но не систематическое умение рассчитывать кормообеспеченность животных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы рассчитывать кормообеспеченность животных	Успешное и систематическое умение рассчитывать кормообеспеченность животных	Собеседование, доклад, реферат, экзаменационные вопросы, ФОС
	Знать: способы определения потребности в кормах для сельскохозяйственных животных на заданный интервал времени З2	Не знает	Фрагментарные знания о способах определения потребности в кормах для сельскохозяйственных животных на заданный интервал времени	В целом успешные, но не систематические знания о способах определения потребности в кормах для сельскохозяйственных животных на заданный интервал времени	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания о способах определения потребности в кормах для сельскохозяйственных животных на заданный интервал времени	Успешные и систематические знания о способах определения потребности в кормах для сельскохозяйственных животных на заданный интервал времени	Собеседование, доклад, реферат, экзаменационные вопросы, ФОС

Этапы формирования компетенций реализуются в ходе освоения дисциплины, что отражается в тематическом плане дисциплины.

1.3 Описание шкал оценивания

Для оценки составляющих компетенции при **текущем контроле и промежуточной аттестации** используется балльно-рейтинговая система оценок. При оценке контрольных мероприятий преподаватель руководствуется критериями оценивания результатов обучения (таблица 1), суммирует баллы за каждое контрольное задание и переводит полученный результат в вербальный аналог, руководствуясь таблицей 2 и формулой 1.

Таблица 2 – Сопоставление оценок когнитивных дескрипторов с результатами освоения программы дисциплины

Балл	Соответствие требованиям критерия	Выполнение критерия	Вербальный аналог	
1	2	3	4	
5	результат, содержащий полный правильный ответ, полностью соответствующий требованиям критерия	85-100% от максимального количества баллов	отлично	зачтено
4	результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия	75-84,9% от максимального количества баллов	хорошо	
3	результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – до 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия	60-74,9% от максимального количества баллов	удовлетворительно	
2	результат, содержащий неполный правильный ответ, содержащий значительные неточности, ошибки (степень полноты ответа – менее 60%)	до 60% от максимального количества баллов	неудовлетворительно	не зачтено
1	неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа, т.е. ответ, не соответствующий полностью требованиям критерия	0% от максимального количества баллов		

Расчет доли выполнения критерия от максимально возможной суммы баллов проводится по формуле 1:

$$A = \frac{\sum_{i=1}^n m_i k_i}{5 \cdot \sum_{i=1}^n m_i} \cdot 100\% \quad (1)$$

где n – количество формируемых когнитивных дескрипторов;
 m_i – количество оценочных средств i -го дескриптора;

k_i – балльный эквивалент оцениваемого критерия i -го дескриптора;
5 – максимальный балл оцениваемого результата обучения.

Затем по таблице 2 (столбец 3) определяется принадлежность найденного значения A (в %) к доле выполнения критерия и соответствующий ему вербальный аналог.

Вербальным аналогом результатов зачета являются оценки «зачтено / не зачтено», экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», которые заносятся в экзаменационную (зачетную) ведомость (в то числе электронную) и зачетную книжку. В зачетную книжку заносятся только положительные оценки. Подписанный преподавателем экземпляр ведомости сдаётся не позднее следующего дня в деканат, а второй хранится на кафедре.

В случае неявки студента на экзамен (зачет) в экзаменационной ведомости делается отметка «не явился».

1.4 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий

Оценивание результатов обучения студентов по дисциплине осуществляется по регламентам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по дисциплине.

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины (или её части). Форма промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом.

Итоговая оценка определяется на основании таблицы 2.

Организация и проведение промежуточной аттестации регламентируется внутренними локальными актами.

Классическая форма сдачи экзамена (собеседование)

Экзамен проводится в учебных аудиториях института. Студент случайным образом выбирает билет. Для подготовки к ответу студенту отводится 45 минут. Экзаменатор может задавать студентам дополнительные вопросы сверх билета по программе дисциплины.

Во время подготовки использование конспектов лекций, методической литературы, мобильных устройств связи и других источников информации запрещено. Студент, уличенный в списывании, удаляется из аудитории и в зачетно-экзаменационную ведомость ставится «неудовлетворительно». В случае добровольного отказа отвечать на вопросы билета, преподаватель ставит в ведомости оценку «неудовлетворительно».

Студенты имеют право делать черновые записи только на черновиках, выданных преподавателем.

Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

2.1 Текущий контроль знаний студентов

Комплект вопросов для собеседования

Раздел 1. Общие вопросы репродуктивной биотехнологии

1. Цели и задачи основных частей дисциплины.
2. История развития репродуктивной биотехнологии. Основные этапы становления науки.
3. Достижения отечественных ученых в области репродуктивной биотехнологии.
4. Перспективы репродуктивной биотехнологии в управлении процессами размножения сельскохозяйственных животных.
5. Какие факторы регулируют проявление половой функции у домашних животных?
6. Физиология нервно-гуморальной регуляции воспроизводительной функции.
7. Гипоталамо-гипофизарно-гонадотропные связи в организме у сельскохозяйственных животных.
8. Значение и задачи репродуктивной биотехнологии сельскохозяйственных животных.
9. Современное состояние репродуктивной биотехнологии сельскохозяйственных животных.
10. Современные технологии, используемые в репродукции сельскохозяйственных животных и птицы.
11. Механизм естественной регуляции половой функции у самок.
12. Регуляции воспроизводительной функции у самок.
13. Какие существуют гонадотропные гормоны, где они вырабатываются и на что воздействуют?
14. Фундаментальные задачи репродуктивной биотехнологии животных.
15. Прикладные задачи репродуктивной биотехнологии животных.
16. Регуляция механизмов онтогенеза.
17. Ведущая роль ядра в регуляции формообразования.
18. Особенности взаимодействия генов в развитии организма.
19. Генетические системы, контролирующие развитие организма.
20. Гормональная регуляция процесса индивидуального развития организмов.

Раздел 2. Биотехнологии в репродукции животных

1. Условные и безусловные половые рефлексy у сельскохозяйственных животных.
2. Анатомическое строение половых органов самцов у сельскохозяйственных животных.
3. Анатомическое строение половых органов самок у сельскохозяйственных животных.
4. Особенности анатомического строения полового аппарата у сельскохозяйственных животных.
5. Оплодотворение и развитие зародыша.
6. Роль желез внутренней секреции в регуляции процессов воспроизведения у сельскохозяйственных животных.

7. Гипоталамус и его гормональная функция в размножении сельскохозяйственных животных.
8. Гипофиз. Гормоны передней доли гипофиза (гонадотропины).
9. Взаимосвязь гормонов гипофиза и гипоталамуса в процессах размножения у сельскохозяйственных животных.
10. Эпифиз. Мелатонин и его действие на функцию размножения.
11. Генеративная (спермиогенез) и гормональная функция семенников.
12. Генеративная (оогенез) и гормональная функция яичников.
13. Влияние андрогенов и эстрогенов на половую функцию у сельскохозяйственных животных.
14. Половые циклы у разных видов сельскохозяйственных животных.
15. Беременность и способы ее диагностики.
16. Желтое тело полового цикла и беременности у животных.
17. Организация искусственного осеменения.
18. Подготовка оборудования приборов и инструментов на пунктах искусственного осеменения.
19. Основные требования, предъявляемые к пунктам искусственного осеменения.
20. Подготовка разных видов сельскохозяйственных животных к случке.
21. Способы выявления охоты (выборки) у самок различных видов сельскохозяйственных животных.
22. Подготовка быков и баранов-пробников.
23. Методы получения спермы.
24. Оценка качества спермы (по объему, активности, концентрации).
25. Способы искусственного осеменения различных видов сельскохозяйственных животных.
26. Влияние факторов внешней среды на качественные показатели спермы у сельскохозяйственных животных,
27. Методы регуляции пола у сельскохозяйственных животных.
28. Среды для разбавления спермы у сельскохозяйственных животных.
29. Криопротекторы. Препараты, применяемые для санации спермы.
30. Жидкий азот. Сосуды Дьюара и техника безопасности при работе с жидким азотом и другими хладагентами.
31. Хранение и транспортировка спермы при комнатной температуре.
32. Хранение и транспортировка спермы в охлажденном виде.
33. Хранение и транспортировка спермы в глубоководном замороженном виде в жидком азоте.
34. Лабораторное оборудование для получения, оценки, расфасовки, маркировки и криоконсервации спермы различных видов сельскохозяйственных животных,
35. Среды для разбавления и глубоководного замораживания спермы сельскохозяйственных животных.
36. Способы оттаивания, оценки и осеменения глубоководной замороженной спермой сельскохозяйственных животных.
37. Цель и значение генофондных банков и хранилищ спермы и эмбрионов сельскохозяйственных животных.
38. Синхронизация полового цикла у сельскохозяйственных животных.
39. Стимуляция полиовуляции у сельскохозяйственных животных.

40. Гормоны и их аналоги, применяемые для регуляции воспроизводства.
41. Схемы гормональной обработки при стимуляции и синхронизации половых циклов и вызывании полиовуляции у сельскохозяйственных животных.
42. Среды для вымывания и кратковременного хранения зигот сельскохозяйственных животных.
46. Методы пересадки эмбрионов у сельскохозяйственных животных.
44. Предоперационная подготовка животных и операционной.
45. Подготовка для вымывания эмбрионов.
46. Подготовка операционного поля, анестезия и фиксация оперируемых животных.
47. Этапы операции по извлечению и пересадке эмбрионов. Методы вымывания и пересадки эмбрионов у сельскохозяйственных животных.
48. Хранение эмбрионов (кратковременное долгосрочное, в глубокозамороженном состоянии).
49. Клонирование
50. Оплодотворение яйцеклеток *in vitro*.
51. Основы молекулярной биологии и молекулярной генетики в животноводстве.
52. Генная инженерия в воспроизводстве сельскохозяйственных животных.
53. Микроинъекции и другие методы переноса генных конструкций.
54. Получение трансгенных животных.

Темы докладов

Раздел 1. Общие вопросы репродуктивной биотехнологии

1. Овогенез.
2. Методы регуляции воспроизводства сельскохозяйственных животных.
3. Сущность и значение искусственного осеменения.
4. Способы искусственного осеменения самок.
5. Факторы, влияющие на эффективность искусственного осеменения.
6. Особенности ветеринарного обслуживания производителей при искусственном осеменении.
7. Подготовка пункта искусственного осеменения.
8. Способы выявления охоты и искусственного осеменения.
9. Половой цикл, его стадии и феномены.
10. Организация проведения искусственного КРС в РФ.
11. Способы осеменения свиноматок.
12. Формы зоотехнического племенного учета в скотоводстве.
13. Методы искусственного осеменения коров.
14. Физиологические особенности спермы самцов домашних животных разных видов.
15. Воздействие внешних факторов на спермии вне организма самца.
16. Способы хранения спермы сельскохозяйственных животных.
17. Криопротекторы, среды для разбавления спермы. Жидкий азот.
18. Классификация способов получения спермы от производителей и их характеристика.
19. Получения спермы от самцов-производителей сельскохозяйственных животных. Режим полового использования самцов.

20. Сперма и ее состав.
21. Физические свойства и химический состав спермы.
22. Биологические свойства спермы.
23. Влияние различных факторов на качество и сохранность получаемой спермы.
24. Оценка качества спермы по внешним признакам.

Раздел 2. Биотехнологии в репродукции животных

25. Методы микроскопической оценки качества спермы.
26. Биологическая оценка качества спермы.
27. Принципы сохранения спермы.
28. Компоненты разбавителей для спермы.
29. Разбавление, расфасовка, хранение и транспортировка спермы.
30. Правила оттаивания замороженной спермы.
31. Методы получения спермы от производителей.
32. Методы диагностики беременности и бесплодия самок.
33. Формы бесплодия.
34. Классификация бесплодия.
35. Факторы, вызывающие бесплодие.
36. Организация работы родильного отделения, профилактория и соблюдения надлежащего ветеринарно-санитарного состояния в них.
37. Хранение эмбрионов.
38. Использование технологии получения, культивирования и оплодотворения ооцитов *in vitro*.
39. Этапы трансплантации эмбрионов.
40. Способы извлечения эмбрионов.

Темы рефератов

Раздел 1. Общие вопросы репродуктивной биотехнологии животных

1. Современное состояние репродуктивной биотехнологии сельскохозяйственных животных.
2. Современные биотехнологии, используемые в репродукции сельскохозяйственных животных и птицы.
3. Этапы становления репродуктивной биотехнологии как науки.
4. Достижения отечественных ученых в области репродуктивной биотехнологии.
5. Перспективы использования репродуктивной биотехнологии в животноводстве.
6. Регуляция половой функции у сельскохозяйственных животных.
7. Физиология нервно-гуморальной регуляции воспроизводительной функции.
8. Гипоталамо-гипофизарно-гонадотропные связи в организме у сельскохозяйственных животных.
9. Механизм естественной регуляции половой функции у самок сельскохозяйственных животных.
10. Регуляция воспроизводительной функции у самок сельскохозяйственных животных.
11. Гонадотропные гормоны.
12. Фундаментальные задачи репродуктивной биотехнологии животных.

13. Прикладные задачи репродуктивной биотехнологии животных.
14. Регуляция механизмов онтогенеза.
15. Гормональная регуляция процесса индивидуального развития организмов.
16. Анатомическое строение половых органов самцов у сельскохозяйственных животных.
17. Анатомическое строение половых органов самок у сельскохозяйственных животных.

Раздел 2. Биотехнологии в репродукции животных

1. Половые циклы у разных видов сельскохозяйственных животных.
2. Беременность и способы ее диагностики.
3. Организация искусственного осеменения.
4. Подготовка оборудования приборов и инструментов на пунктах искусственного осеменения.
5. Основные требования, предъявляемые к пунктам искусственного осеменения.
6. Подготовка разных видов сельскохозяйственных животных к случке.
7. Способы выявления охоты (выборки) у самок различных видов сельскохозяйственных животных.
8. Подготовка быков и баранов-пробников.
9. Методы получения спермы.
10. Оценка качества спермы (по объему, активности, концентрации).
11. Способы искусственного осеменения различных видов сельскохозяйственных животных.
12. Влияние факторов внешней среды на качественные показатели спермы у сельскохозяйственных животных,
13. Сосуды Дьюара и техника безопасности при работе с жидким азотом и другими хладагентами.
14. Хранение и транспортировка спермы.
15. Среды для разбавления и глубокого замораживания спермы сельскохозяйственных животных.
16. Синхронизация полового цикла у сельскохозяйственных животных.
17. Схемы гормональной обработки при стимуляции и синхронизации половых циклов у сельскохозяйственных животных.
18. Методы пересадки эмбрионов у сельскохозяйственных животных.
19. Хранение эмбрионов (кратковременное долгосрочное, в глубокозамороженном состоянии).
20. Клонирование.

2.2 Промежуточная аттестация

Экзаменационные вопросы

Раздел 1. Общие вопросы репродуктивной биотехнологии животных

1. Особенности строения половой системы у самок домашних животных разных видов.
2. Какие анатомо-физиологические особенности характерны для половой системы самцов?
3. Анатомическое строение половых органов у разных видов сельскохозяйственных животных.
4. В каком возрасте наступают половая и физиологическая зрелость?
5. Какие стадии различают в половом цикле самок?
6. Какими признаками характеризуются феномены стадии возбуждения полового цикла?
7. Видовые особенности полового цикла у самок домашних животных.
8. Сперматогенез.
9. Овогенез.
10. Биотехнологические методы регуляции воспроизводства сельскохозяйственных животных.
11. Из каких рефлексов складывается половой акт домашних животных? В чем состоят его видовые особенности?
12. Какие способы естественного осеменения самок применяют в животноводческой практике?
13. Сущность и значение искусственного осеменения.
14. В чем преимущества и отличия разных способов искусственного осеменения самок?
15. Какие факторы влияют на эффективность искусственного осеменения?
16. Каковы особенности ветеринарного обслуживания производителей при искусственном осеменении?
17. Организация и проведение искусственного осеменения сельскохозяйственных животных на фермах.
18. Подготовка пункта искусственного осеменения.
19. Способы выявления охоты и искусственного осеменения.
20. Половая, соматическая и физиологическая зрелость у самок. Сроки ее наступления.
21. Половой цикл, его стадии и феномены. Время их наступления и продолжительность.
22. Особенности течения полового цикла у самок различных видов сельскохозяйственных животных.
23. Способы искусственной регуляции половой функции у самок.
24. Способы осеменения коров и телок.
25. Организация проведения искусственного КРС в РФ.
26. Оптимальные возраст и время осеменения. Выявления самок в охоте и подготовка их к осеменению.
27. Способы осеменения свиноматок.
28. Организация проведения искусственного осеменения свиней в РФ.
29. Формы зоотехнического племенного учета в скотоводстве.

30. Характеристика и расчет основных показателей воспроизводства стада.
31. Методы искусственного осеменения коров.
32. Физиологические особенности спермы самцов домашних животных разных видов.
33. Воздействие внешних факторов на спермии вне организма самца.
34. Способы хранения спермы сельскохозяйственных животных.
35. Криопротекторы, среды для разбавления спермы. Жидкий азот.
36. Классификация способов получения спермы от производителей и их характеристика.
37. Особенности получения спермы от самцов-производителей сельскохозяйственных животных. Режим полового использования самцов.
38. Сперма и ее состав. Физические свойства и химический состав спермы.
39. Биологические свойства спермы.
40. Влияние различных факторов на качество и сохранность получаемой спермы.
41. Значение оценки качества спермы. Классификация способов оценки.
42. Оценка качества спермы по внешним признакам.
43. Методы микроскопической оценки качества спермы.
44. Биологическая оценка качества спермы.
45. Принципы сохранения спермы. Компоненты разбавителей для спермы.
46. Разбавление, расфасовка, хранение и транспортировка спермы.
47. Правила оттаивания замороженной спермы.
48. Какие существуют методы получения спермы от производителей?
49. В чем заключается сущность классификации оценки качества спермы?
50. Какие методы и средства используют для разбавления и хранения спермы?
51. Получение и оценка качества спермы.
52. Какие изменения происходят в организме и половых органах самок при беременности?
53. Функция плодных оболочек.
54. Чем характеризуются типы плацент у самок домашних животных?
55. В чем состоят особенности кровообращения у плода?
56. Продолжительность беременности у животных разных видов.
57. Методы диагностики беременности и бесплодия самок.
58. Какие факторы обуславливают родовой процесс?
59. Формы бесплодия.
60. Классификация бесплодия.
61. Факторы, вызывающие бесплодие.
62. По каким признакам можно прогнозировать время родов?
63. Из каких стадий складывается процесс родов?
64. От чего зависит нормальное течение родов?
65. Какую помощь необходимо оказывать при нормальных родах?
66. Какие особенности течения родов и послеродового периода наблюдаются у домашних животных разных видов?
67. Что относится к основным причинам возникновения болезней новорожденных?

Раздел 2. Биотехнологии в репродукции животных

68. Организация работы родильного отделения, профилактория и соблюдения надлежащего ветеринарно-санитарного состояния в них.
69. В чем состоит метод трансплантации эмбрионов?
70. В какой стадии развития можно трансплантировать эмбрион?
71. В чем заключаются отбор и подготовка доноров?
72. В чем состоят отбор и подготовка реципиентов?
73. Какие инструменты используют для получения и пересадки зародышей коров?
74. Какими методами получают зародышей от коров-доноров?
75. Как оценивают качество зародышей?
76. Какие разработаны методы хранения эмбрионов?
77. В чем состоит техника пересадки зародыша реципиенту?
78. Хранение эмбрионов.
79. Использование технологии получения, культивирования и оплодотворения ооцитов *in vitro*.
80. Технология выделения и кратковременного хранения ооцитов.
81. Суть метода трансплантации эмбрионов и влияние его на селекционный процесс.
82. Этапы трансплантации эмбрионов.
83. Каковы требования к донору?
84. Каковы требования к реципиенту?
85. Каковы методы стимуляции донора и реципиента?
86. Когда и как осеменяют донора?
87. Способы извлечения эмбрионов.
88. Какие манипуляции следует проводить с эмбрионом?
89. Когда производят трансплантацию эмбриона реципиенту?
90. Какие существуют методы оценки пола животных?
91. Какой режим замораживания и размораживания эмбрионов?
92. Капацитация спермиев и экстракорпоральное оплодотворение.
93. Методы клонирования животных.
94. Стадии оплодотворения и развитие зиготы.
95. Этапы трансплантации эмбрионов.
96. Отбор доноров для получения эмбрионов.
97. Отбор и подготовка реципиентов для пересадки эмбрионов.
98. Вызывание суперовуляции.
99. Методы извлечения эмбрионов.
100. Оценка, культивирование и хранение зародышей.
101. Клеточная биотехнология.
102. Генетическая инженерия в воспроизводстве сельскохозяйственных животных.
103. Создание разных типов трансгенных животных.
104. Техника микрохирургического деления эмбрионов.
105. Определение пола у эмбриона.
106. Получения потомков желаемого пола.
107. Получение химерных животных.
108. Клонирование животных.
109. Получение трансгенных животных.
110. Получение телят-двоен у крупного рогатого скота.

111. Достоинства и недостатки метода клонирования животных.
112. Методы клонирования с.-х. животных.
113. Получение идентичных монозиготных близнецов.
114. Получение партеногенетических животных.
115. Определение пола ранних эмбрионов.
116. Методы получения химер.
117. Маркеры химер.
118. Создание химер сельскохозяйственных животных.
119. Методы получения трансгенных животных.
120. Перспективы использования трансгенных животных.

2.3 Типовой экзаменационный билет

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»
Кафедра селекции и генетики в животноводстве

36.04.02 Зоотехния

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Технология животноводства

(профиль подготовки/магистерская программа/специализация)

Кафедра селекции и генетики в животноводстве

(наименование кафедры)

Дисциплина Репродуктивная биотехнология животных

(наименование дисциплины)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Каковы особенности ветеринарного обслуживания производителей при искусственном осеменении?
2. Факторы, вызывающие бесплодие.
3. Достоинства и недостатки метода клонирования животных.

Составитель

(подпись)

Плешков В.А.

(расшифровка подписи)

Заведующий
кафедрой

(подпись)

Чалова Н.А.

(расшифровка подписи)

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

Оценка знаний по дисциплине проводится с целью определения уровня освоения предмета.

Оценка качества подготовки на основании выполненных заданий ведется преподавателям (с обсуждением результатов), баллы начисляются в зависимости от соответствия критериям таблицы 1.

Оценка качества подготовки по результатам самостоятельной работы студента ведется:

1) преподавателем – оценка глубины проработки материала, рациональность и содержательная ёмкость представленных интеллектуальных продуктов, наличие креативных элементов, подтверждающих самостоятельность суждений по теме;

2) группой – в ходе обсуждения представленных материалов;

3) студентом лично – путем самоанализа достигнутого уровня понимания темы.

По дисциплине предусмотрены формы контроля качества подготовки:

- текущий (осуществление контроля за всеми видами аудиторной и внеаудиторной деятельности студента с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины);

- промежуточный (оценивается уровень и качество подготовки по конкретным разделам дисциплины).

Результаты текущего и промежуточного контроля качества выполнения студентом запланированных видов деятельности по усвоению учебной дисциплины являются показателем того, как студент работал в течение семестра. Итоговый контроль проводится в форме промежуточной аттестации студента – экзамена (зачета).

Текущий контроль успеваемости предусматривает оценивание хода освоения дисциплины, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание результатов обучения по дисциплине, в том посредством испытания в форме экзамена (зачета).

Проработка конспекта лекций и учебной литературы осуществляется студентами в течение всего семестра, после изучения новой темы. К экзамену допускаются студенты, выполнившие все виды текущей аттестации.