

43ba42f5dea4210009ac6a3371d2f4e0d199uni

Е.Н. Юрченко

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе.

2. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

3. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения и контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

5. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры – разведения и генетики сельскохозяйственных животных, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины модуля, персональный уровень достижения которых проверяется с
использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	ИД-1 _{ОПК-4} Знает современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности	Знает современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности	Умеет использовать знания современных технологий, оборудования и научные основы профессиональной деятельности	Владеет навыками использования современных технологий, оборудования и научные основы профессиональной деятельности
		ИД-2 _{ОПК-4} Умеет использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий	Знает методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий	Умеет использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий	Владеет методиками решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий

ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения дисциплины в рамках педагогического контроля

Категория контроля и оценки	Режим контрольно-оценочных мероприятий				
	само-оценка	взаимо-оценка	Оценка со стороны		Комиссионная оценка
			преподавателя	представителя производства	
	1	2	3	4	5
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:					
- электронная презентация		Публичное выступление	Прием оценивание		
Текущий контроль:					
- самостоятельное изучение тем			Собеседование		
- в рамках общеуниверситетской системы контроля успеваемости			Собеседование		
Промежуточная аттестация* обучающихся по итогам изучения дисциплины			Прием и оценивание		Прием и оценивание
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы					

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины

2.3 РЕЕСТР
элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Перечень тем для выполнения презентации.
	Процедура выбора темы обучающимся
2. Средства для текущего контроля	Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения презентации
	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
3. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Вопросы для проведения опроса
	Критерии оценки ответов на вопросы опроса

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено	Зачтено			
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.			
Критерии оценивания								
ОПК-4	ИД-1 _{опк-4}	Полнота знаний	Знает современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности	Не знает современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности	Имеющихся знаний современных технологий, оборудования и научных основ профессиональной деятельности, в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Имеющихся знаний современных технологий, оборудования и научных основ профессиональной деятельности, в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Имеющихся знаний современных технологий, оборудования и научных основ профессиональной деятельности, в целом достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	Опрос, презентация
		Наличие умений	Умеет использовать знания современных технологий, оборудования и научные основы профессиональной деятельности	Не умеет использовать знания современных технологий, оборудования и научные основы профессиональной деятельности	Имеющихся умений использовать знания современных технологий, оборудования и научных основы профессиональной деятельности в, в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Имеющихся умений использовать знания современных технологий, оборудования и научных основы профессиональной деятельности, в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Имеющихся умений использовать знания современных технологий, оборудования и научных основы профессиональной деятельности, в целом достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками использования современных технологий, оборудования и научные основы профессиональной деятельности	Не владеет навыками использования современных технологий, оборудования и научные основы профессиональной деятельности	Имеющихся навыков использования современных технологий, оборудования и научных основы профессиональной деятельности, в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Имеющихся навыков использования современных технологий, оборудования и научных основы профессиональной деятельности, в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Имеющихся навыков использования современных технологий, оборудования и научных основы профессиональной деятельности, в целом достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	

[illegible]

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

3.1.1. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС (электронная презентация)

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА

- Метаболизм и принципы его регуляции
- Продуценты и их селекция
- Биотехнологическое сырье
- Рост и развитие микроорганизмов
- Влияние условий среды на рост микроорганизмов
- Оценка процесса ферментации
- Биобезопасность в клеточных, тканевых и органогенных биотехнологиях
- Биобезопасность в биоинженерии и трасгенезе полученных из них продуктов
- Методы оценки генетически модифицированных организмов и государственный контроль
- Государственное регулирование в области генно-инженерной деятельности и использовании генетически модифицированных организмов и получения из них продуктов
- Стандартизация в биотехнологии и биоинженерии
- Реакция мировой общественности на ускоренное развитие биотехнологии и биоинженерии в ведущих странах мира
- Применение достижений биотехнологии в биоинженерии в агроинженерном производстве
- Биоконверсия и биоэнергетика
- Основные направления современной биотехнологии
- Генная инженерия. Получение модифицированных геномов. Механизмы трансфекции. Отбор модифицированных организмов
- Биотехнология производства первичных метаболитов (аминокислоты, витамины)
- Биотехнология производства иммунологических препаратов (вакцины и сыворотки)
- Ферментная биотехнология. Имобилизованные ферменты
- Биотехнология в производстве пищевых продуктов
- Производство топлива из биологического сырья

Процедура выбора темы обучающимся

Очень важно правильно выбрать тему. Выбор темы не должен носить формальный характер, а иметь практическое и теоретическое обоснование.

Автор презентации должен осознанно выбрать тему с учетом его познавательных интересов или он может увязать ее с темой будущей магистерской работы. В этом случае магистранту предоставляется право самостоятельного (с согласия преподавателя) выбора темы презентации из списка тем, рекомендованных кафедрой по данной дисциплине (см. выше). При этом весьма полезными могут оказаться советы и обсуждение темы с преподавателем, который может оказать помощь в правильном выборе темы и постановке задач.

Если интересующая тема отсутствует в рекомендательном списке, то по согласованию с преподавателем обучающемуся предоставляется право самостоятельно предложить тему презентации, раскрывающую содержание изучаемой дисциплины.

При выборе темы необходимо учитывать полноту ее освещения в имеющейся научной литературе. Для этого можно воспользоваться тематическими каталогами библиотек и библиографическими указателями литературы, периодическими изданиями специальной литературы, либо справочно-библиографическими ссылками изданий, посвященных данной теме.

После выбора темы составляется список изданной по теме (проблеме) литературы, опубликованных статей, необходимых справочных источников.

Знакомство с любой научной проблематикой следует начинать с освоения имеющейся основной научной литературы. При этом следует сразу же составлять библиографические выходные данные (автор, название, место и год издания, издательство, страницы) используемых источников. Названия работ иностранных авторов приводятся только на языке оригинала.

Начинать знакомство с избранной темой лучше всего с чтения обобщающих работ по данной проблеме, постепенно переходя к узкоспециальной литературе.

На основе анализа прочитанного и просмотренного материала по данной теме следует составить тезисы по основным смысловым блокам, с пометками, собственными суждениями и оценками. Предварительно подобранный в литературных источниках материал может превышать необходимый объем презентации, но его можно использовать для составления плана темы.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Оценку «зачтено» заслуживает электронная презентация, если обучающийся прикрепил работу в ИОС ОмГАУ-Moodle, а также,

- полно и всесторонне раскрыл содержание темы, дал глубокий критический анализ литературы по данной проблеме; оформил презентацию в соответствии с требованиями МУ; при собеседовании на все вопросы преподавателя дал аргументированные ответы.

Оценку «не зачтено» получает обучающийся, если не прикрепил презентацию в ИОС ОмГАУ-Moodle, а также:

- содержатся грубые теоретические ошибки, плагиат; оформление имеет значительные нарушения по сравнению с предъявляемыми требованиями;

- при собеседовании обучающийся не владеет материалом, не дает правильных ответов на большинство заданных вопросов, т. е. обнаружил серьезные пробелы в теоретических знаниях и практических умениях; частично не выполняются требования, предъявляемые к работам.

Электронная презентация, оцененная «не зачтено», полностью перерабатывается и представляется заново.

3.1.3 Средства для текущего контроля

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения

1. Этапы возникновения и развития биотехнологии
2. Задачи, стоящие перед биотехнологией в животноводстве
3. Ученых, сыгравших ведущую роль в разработке теории генной инженерии
4. Основные этапы биосинтеза белков
5. Сущность генной инженерии и область ее применения
6. Клеточная инженерия (инженерия половых и соматических клеток)
7. Практические аспекты внедрения трансплантации эмбрионов крупного рогатого скота
8. Всероссийская коллекция клеточных культур человека, животных и растений

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ

самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов (план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
6) Принять участие в указанном мероприятии, в установленное для внеаудиторной работы время

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

самостоятельного изучения темы

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА получения зачета

Получению зачета осуществляется в том случае, если обучающийся посещал все лекционные и практически (семинарские) занятия, активно принимал участие в ответах на вопросы, отведенные на самостоятельное изучение, сдал фиксированный вид ВАРС. Итоговый контроль проходит в виде опроса.

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине
Форма промежуточной аттестации -	зачет
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачета осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины/профессионального модуля
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса; 2) прошёл заключительное тестирование; 3) и т.д.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

- оценка «зачтено» выставляется, если магистрант посещал все лекционные и практически (семинарские) занятия, активно принимал участие в ответах на вопросы, отведенные на самостоятельное изучение, сдал фиксированный вид ВАРС.
- оценка «не зачтено» выставляется, если магистрант систематически не посещал лекционные и практически (семинарские) занятия, неактивно принимал участие в ответах на вопросы, отведенные на самостоятельное изучение, не сдал фиксированный вид ВАРС.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

сформированности компетенции

4.1. ОПК-4 – Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов

ИД-1 – Знает современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

1. Какой процесс называется ферментацией?

Выберите один правильный вариант ответа

+Культивирование микроорганизмов или клеток растений и животных в контролируемых условиях среды.

Изучение структуры белков.

Производство синтетических полимеров.

Анализ генетического материала организма.

2. Что такое биореактор?

Выберите один правильный вариант ответа

Устройство для измерения уровня глюкозы в крови.

+Специальный аппарат для выращивания культур микроорганизмов или клеток.

Инструмент для анализа ДНК.

Химический реактор для синтеза органических соединений.

3. Какие вещества называют субстратами в биотехнологическом производстве?

Выберите один правильный вариант ответа

Продукты, полученные после ферментативного процесса.

Материалы, используемые для строительства лабораторий.

+Исходные компоненты, необходимые для роста микроорганизмов или клеток.

Отходы производства, подлежащие утилизации.

4. Что означает термин "стерилизация"?

Выберите один правильный вариант ответа

Процесс разделения компонентов смеси на фракции.

+Обработка материалов для уничтожения всех живых организмов и микробов.

Метод селекции микроорганизмов.

Использование антибиотиков для подавления роста бактерий.

5. Какой метод используется для очистки продуктов ферментации?

Выберите один правильный вариант ответа

+Центрифугирование.

Ферментативный гидролиз.

Полимеризация.

Гомогенизация.

6. Для чего применяется клеточная инженерия в биотехнологии?

Выберите один правильный вариант ответа

Для изучения химического состава воды.

+Для улучшения свойств микроорганизмов путем введения новых генов.

Для оценки эффективности лекарственных препаратов.

Для разработки строительных технологий.

7. Что представляет собой процесс трансплантации эмбрионов?

Выберите один правильный вариант ответа

+Перенос оплодотворенной яйцеклетки от одной особи другому животному-реципиенту.

Пересадка органов от одного животного другому.

Искусственное осеменение самок семенем быков-доноров.

Разведение крупного рогатого скота методом гибридизации.

8. Какого вида эмбрионы чаще всего используют в сельскохозяйственной практике?

Морские свинки.

Кошки и собаки.

+Овцы и крупный рогатый скот.

Курицы и утки.

9. Основной целью трансплантации эмбрионов является...

Выберите один правильный вариант ответа

+Получение высокопродуктивного потомства.

Лечение бесплодия у животных.

Улучшение условий содержания животных.

Предупреждение инфекционных заболеваний.

10. Целью генной инженерии является:

Выберите один правильный вариант ответа

+Изменение наследственных признаков организма путём целенаправленного изменения его генома.

Создание универсальных лекарств против всех болезней.

Замена естественного отбора искусственными методами разведения.

Выращивание клонов крупных животных для промышленного использования.

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

1. Расположите этапы процедуры IVF в правильном порядке:

3 - Подготовка спермы и отбор качественных сперматозоидов.

1 - Стимуляция овуляции и мониторинг созревания фолликулов.

2 - Забор зрелых яйцеклеток.

4 - Экстракорпоральное оплодотворение.

5 - Перенос эмбрионов в матку.

2. Установите порядок этапов подготовки и проведения экстракорпорального оплодотворения:

3 - Определение оптимального времени забора яйцеклеток.

6 - Оценка качества полученных эмбрионов.

- 1 - Назначение стимуляторов суперовуляции.
- 2 - Контроль реакции яичников на препараты.
- 5 - Сбор и подготовка образцов спермы.
- 4 - Проведение пункции яичника для извлечения яйцеклеток.
3. Определите правильный порядок шагов процедуры IVF:
- 4 - Выбор лучших эмбрионов для подсадки.
- 5 - Трансфер выбранных эмбрионов в полость матки.
- 1 - Подбор подходящей программы гормональной поддержки.
- 6 - Подтверждение беременности после успешного переноса.
- 3 - Лабораторное культивирование зародышей.
- 2 - Удаление созревших яйцеклеток и получение спермиев.

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

1. Методы и подходы, использующие биологически активные процессы и организмы для решения практических задач в сельском хозяйстве, медицине, пищевой промышленности и других областях – это...

Ответ запишите строчными буквами в форме существительного в именительном падеже

+биотехнология

2. Живые микроорганизмы, добавляемые в корма, способствующие улучшению пищеварения, укреплению иммунитета и повышению общей резистентности животных

Ответ запишите строчными буквами в форме существительного в именительном падеже во множественном числе

+пробиотики

3. Смесь биологически активных веществ (витамины, микроэлементы, аминокислоты, антибиотики и др.) в точно рассчитанных дозировках, предназначенная для обогащения рационов животных и улучшения их кормления

Ответ запишите строчными буквами в форме существительного в именительном падеже

+премикс

ИД-2 – Умеет использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

1. Процесс клонирования животных включает перенос ядра клетки какого типа?

Выберете один правильный вариант ответа

Нервной клетки взрослого животного.

Яйцеклетки взрослой особи.

+Диплоидной соматической клетки.

Сперматозоида взрослого самца.

2. Первым успешным примером клонирования млекопитающего стало животное по имени...

Выберете один правильный вариант ответа

Оливер.

+Долли.

Люси.

Билли.

3. Какие методы используются для переноса ядер в процессе клонирования?

Выберете один правильный вариант ответа

Электропорация и слияние цитоплазмы.

+Микроинъекция и электрическое стимулирование.

Хромосомная модификация и трансплантация яйцеклеток.

Гибридизация и половая репродукция.

4. При клонировании эмбриональные стволовые клетки получают из...

Выберете один правильный вариант ответа

Взрослых особей.

+Эмбрионов ранних стадий развития.

Гамет взрослых особей.

Фибробластов кожи.

5. Основное преимущество клонирования животных заключается в возможности...

Выберите один правильный вариант ответа

Создания генно-модифицированных пород.

+Сохранения редких видов и ценных генетических линий.

Увеличения популяции сельскохозяйственных животных.

Ускоренного размножения животных.

6. Одним из ключевых этических аспектов клонирования является проблема...

Выберите один правильный вариант ответа

Этического отношения к животным.

Возможных нарушений прав интеллектуальной собственности.

Безопасности потребления продуктов питания.

+Все вышеперечисленное.

7. Перед пересадкой эмбриона донор проходит процедуру...

Выберите один правильный вариант ответа

Физической тренировки.

+Оплодотворения in vitro.

Антибиотикотерапии.

Генетического тестирования.

8. Факторы, влияющие на успешность имплантации эмбриона включают...

Выберите один правильный вариант ответа

+Качество эмбриона и состояние репродуктивной системы реципиента.

Вес и возраст животного-реципиента.

Уровень влажности воздуха в помещении.

Цвет шерсти донора.

9. Преимущества метода трансплантации эмбрионов заключаются в...

Выберите один правильный вариант ответа

Быстром увеличении численности стада.

Экономии кормов и энергии.

+Повышении генетического потенциала поголовья.

Простоте реализации технологии.

10. Технология CRISPR-Cas9 позволяет:

Выберите один правильный вариант ответа

+Точно редактировать определённые участки генома организма.

Осуществлять межвидовую гибридизацию растений и животных.

Проводить крупномасштабное клонирование целых популяций.

Восстанавливать утраченные виды животных.

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

1. Распределите шаги подготовки донора в хронологическом порядке:

1 - Осмотр здоровья и проверка физиологических показателей животного.

2 - Введение препаратов для синхронизации половой охоты.

3 - Мониторинг состояния половых путей и начала эструса.

4 - Забор яйцеклеток и начало стадии инсеминации.

2. Выберите верную последовательность подготовки реципиентов:

1 - Синхронизация цикла полового созревания реципиента с циклом донора.

1 - Проверка здоровья реципиента и исключение противопоказаний.

3 - Начало подготовительного периода с введением гормонов.

4 - Имплантация предварительно отобранных эмбрионов.

3. Расположите в правильной последовательности мероприятия подготовки животных донора и реципиента:

1 - Диагностика состояния здоровья обоих животных.

2 - Организация периодического наблюдения за состоянием будущих донора и реципиента.

3 - Начальная фаза приема гормоносодержащих препаратов.

4 - Завершающая стадия формирования группы пригодных для передачи эмбрионов.

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

1. Научно обоснованный выбор наиболее перспективных особей животных или растений для последующего воспроизводства с целью закрепления нужных качеств (продуктивность, устойчивость к болезням) – это генетическая ...

Ответ запишите строчными буквами в форме существительного в именительном падеже

+селекция

2. Метод выявления возбудителей болезней и генетических особенностей животных на уровне молекул (ДНК, РНК), позволяющий проводить раннюю диагностику и профилактику инфекционных заболеваний – это ... диагностика

Ответ запишите строчными буквами в форме прилагательного в именительном падеже

+молекулярная

3. Группа методов по созданию практически идентичной генетической копии организма, клетки или гена

Ответ запишите строчными буквами в форме существительного в именительном падеже

+клонирование