

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 30.09.2025 07:46:42
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»**

Факультет зоотехнии, товароведения и стандартизации

ОПОП по направлению подготовки

19.03.01 Биотехнология

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

Б1.В.11 Хранение и транспортировка биотехнологической продукции

Направленность (профиль) «Агробиотехнология»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедры - разведения и генетики сельскохозяйственных животных

Разработчик,
канд. с.-х. н, доцент

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 наименован ие 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
Профессиональные компетенции					
ПК-3	Способен организовывать и контролировать процессы обеспечения качества биотехнологической продукции на всех этапах жизненного цикла	ИД-3 ПК-3 Разрабатывает и оптимизирует протоколы хранения и транспортировки сырья и биотехнологической продукции	Знает и понимает как разрабатывать и оптимизировать протоколы хранения и транспортировки сырья и биотехнологической продукции	Умеет разрабатывать и оптимизировать протоколы хранения и транспортировки сырья и биотехнологической продукции	Владеет навыками разработки и оптимизации протоколов хранения и транспортировки сырья и биотехнологической продукции

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		Комис- сионная оценка
			препода- вателя	представителя производства	
1	2	3	4	5	
Входной контроль			оценивание		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:					
- реферат	Требования к реферату		Прием и оценивание		
Текущий контроль:					

- Самостоятельное изучение тем	Ответы на вопросы для самоподготовки		Оценивание		
- тестирование	Ответы на вопросы тестовых заданий		Оценивание		
- в рамках общеуниверситетской системы контроля успеваемости					Оценивание
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 входного контроля	Вопросы для входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Перечень тем для выполнения реферата
	Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения реферата
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
	Тестовые задания
	Критерии оценки ответов на тестовые задания

**4. Средства
для промежуточной
аттестации по итогам
изучения дисциплины**

Вопросы для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

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				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) 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	
Критерии оценивания								
ПК-3 Способен организовывать и контролировать процессы обеспечения качества биотехнологической	ИД-3 ПК-3 Разрабатывает и оптимизирует протоколы хранения и транспортировки сырья и биотехнологической	Полнота знаний	Знает и понимает как разрабатывать и оптимизировать протоколы хранения и транспортировки сырья и биотехнологической продукции	Не знает и не понимает как разрабатывать и оптимизировать протоколы хранения и транспортировки сырья и биотехнологической продукции	Знает и понимает как разрабатывать и оптимизировать протоколы хранения и транспортировки сырья и биотехнологической продукции	Хорошо знает и понимает как разрабатывать и оптимизировать протоколы хранения и транспортировки сырья и биотехнологической продукции	Знает и понимает в совершенстве как разрабатывать и оптимизировать протоколы хранения и транспортировки сырья и биотехнологической продукции	Реферат, тестирование, собеседование

продукции на всех этапах жизненного цикла	продукции	Наличие умений	Умеет разрабатывать и оптимизировать протоколы хранения и транспортировки сырья и биотехнологической продукции	Не умеет разрабатывать и оптимизировать протоколы хранения и транспортировки сырья и биотехнологической продукции	Умеет разрабатывать и оптимизировать протоколы хранения и транспортировки сырья и биотехнологической продукции	Хорошо умеет разрабатывать и оптимизировать протоколы хранения и транспортировки сырья и биотехнологической продукции	Отлично умеет разрабатывать и оптимизировать протоколы хранения и транспортировки сырья и биотехнологической продукции	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками разработки и оптимизации протоколов хранения и транспортировки сырья и биотехнологической продукции	Не владеет навыками разработки и оптимизации протоколов хранения и транспортировки сырья и биотехнологической продукции	Владеет навыками разработки и оптимизации протоколов хранения и транспортировки сырья и биотехнологической продукции	Достаточно хорошо владеет навыками разработки и оптимизации протоколов хранения и транспортировки сырья и биотехнологической продукции	Владеет в совершенстве навыками разработки и оптимизации протоколов хранения и транспортировки сырья и биотехнологической продукции	

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

1. Современные подходы к созданию оптимальной холодильной инфраструктуры для биотехнологий.
2. Контроль стерильности упаковочной тары при производстве вакцин.
3. Управление рисками порчи биомедицинских препаратов при нарушении температурного режима.
4. Микроклиматические условия хранения крови и плазмы донорской крови.
5. Проблемы стандартизации требований к упаковке биологического материала.
6. Транспортировка стволовых клеток и эмбрионов: специфика и технологические решения.
7. Криосохранение тканей и органов для трансплантации.
8. Применение вакуумной упаковки для увеличения срока годности бактериальных проб.
9. Влияние ультрафиолетового излучения на стабильность биоактивных компонентов.
10. Правовые и этические аспекты хранения генетического материала человека.
11. Цепочка поставок и ответственность производителя за сохранность препарата при транспортировке.
12. Электронные датчики и маркировка продукции для идентификации состояния груза.
13. Санитарно-гигиеническое обеспечение помещений для хранения и подготовки биотехнологических препаратов.
14. Охлаждение и хранение пищевых добавок и ингредиентов природного происхождения.
15. Реализация автоматизированных систем учёта движения и хранения медицинских реагентов.
16. Мониторинг безопасности при перевозке опасных вирусных штаммов.
17. Хранение бактерий-продуцентов антибиотиков и ферментов.
18. Организация процесса погрузочно-разгрузочных работ и защита биозаготовок от механических повреждений.
19. Перспективы развития автономных транспортных контейнеров для медицины и фармацевтики.
20. Инновационные методики быстрой диагностики нарушений целостности упаковки и утраты герметичности флаконов с лекарствами.

Процедура выбора темы обучающимся

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

Автор реферата 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 реферата 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 реферата, раскрывающую содержание изучаемой дисциплины. Тема не должна быть слишком общей и глобальной, так как небольшой объем работы (до 20 страниц) не позволит раскрыть ее.

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 и ежемесячными указателями психолого - педагогической 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 реферата, но его можно использовать для составления плана реферата.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

- оценка «зачтено» присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление реферата;

- оценка «не зачтено» присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления реферата.

Оценка по реферату расписывается преподавателем в оценочном листе. (Приложение 2)

3.1.2. ВОПРОСЫ

для проведения входного контроля

1. Дайте определение термину биотехнологическая продукция
2. Что такое «холодовая цепь» и для каких видов биопродукции она является обязательной?
3. Перечислите основные факторы, которые могут привести к потере активности биопрепарата (например, фермента или пробиотика).
4. Что такое микробная контаминация и каковы ее последствия для качества биотехнологической продукции?
5. На какие основные группы можно разделить биотехнологическую продукцию, используемую в животноводстве? Приведите по 2-3 примера для каждой группы.
6. В чем заключается основное отличие в условиях хранения живых вакцин от инактивированных?
7. Почему для многих пробиотиков недопустимо повторное замораживание и оттаивание?
8. Какой вид биопродукции требует криогенного хранения (в жидком азоте)? Приведите пример.
9. Почему для молодняка животных (телят, поросят, цыплят) требования к качеству и безопасности кормовых добавок и ветпрепаратов особенно высоки?
10. Что такое срок годности и как он устанавливается для биопродукции?
11. Какую роль играет упаковка в сохранении качества биотехнологической продукции? Назовите 2-3 ключевые функции.
12. Почему при транспортировке биопродукции важна защита от прямых солнечных лучей?
13. Основная цель «холодовой цепи» – это:
 - а) Ускорение доставки продукции
 - б) Снижение стоимости транспортировки
 - +в) Поддержание постоянной температуры на всем пути следования продукции
 - г) Увеличение срока годности продукции
14. К биотехнологической продукции для животноводства НЕ относятся:
 - а) Пробиотики для телят
 - +б) Антибиотики широкого спектра действия
 - в) Ферментные препараты для комбикормов
 - г) Вакцины для птицы

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

ответов на вопросы входного контроля

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если вопрос раскрыт, во время дискуссии высказывается собственная точка зрения на обсуждаемую проблему, демонстрируется способность аргументировать доказываемые положения и выводы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не способен доказать и аргументировать собственную точку зрения по вопросу, не способен сослаться на мнения ведущих специалистов по обсуждаемой проблеме.

3.1.3 Средства для текущего контроля

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы:

Специфика хранения и транспортировки живых пробиотических кормовых добавок для разных видов животных (КРС, птица, свиньи)

1. Дайте определение "живой пробиотической кормовой добавке".
2. Какие микроорганизмы чаще всего входят в их состав (роды, виды) для сельскохозяйственных животных?
3. Чем состав для КРС принципиально может отличаться от состава для птицы или свиней?

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы:

Обеспечение стабильности ферментных препаратов (фитазы, протеазы, ксиланазы) в составе премиксов и готовых комбикормов.

1. Что является главным показателем качества ферментного препарата на всех этапах хранения и использования?
2. Дайте определение ферментативной активности.

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы:

Условия хранения и логистика кормовых антибиотиков (где разрешено) и их биологических альтернатив (бактериоцины, органические кислоты).

1. Проанализируйте ключевые факторы риска потери эффективности или возникновения опасности при нарушении условий логистики для бактериоцинов и органических кислот.

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы:

Сравнительный анализ систем хранения и транспортировки живых и инактивированных вакцин для сельскохозяйственных животных

- Чем принципиально отличается механизм иммунного ответа на живую (аттенуированную) и инактивированную (убитую) вакцину?
3. Как эти различия обуславливают требования к условиям их хранения и транспортировки?

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы:

Хранение и подготовка к применению пробиотиков для обработки птичников

1. Каковы оптимальные условия хранения концентрата пробиотика (температура, влажность, защита от света) до его применения?
2. Почему важно соблюдать эти условия?

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы:

Транспортировка и хранение эмбрионов и семени племенных быков.

1. Почему для длительного хранения генетического материала используется криоконсервация?
2. Каковы принципы предотвращения кристаллообразования и клеточного повреждения?
3. Опишите устройство криогенного сосуда (Дьюара).
4. Как осуществляется маркировка и идентификация отдельных пайеток/соломинок для исключения ошибок?

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы:

Транспортировка и хранение замороженного семени племенных жеребцов.

1. Чем обусловлены особо строгие требования к чистоте и качеству семени в коневодстве по сравнению с другими видами животных?
2. Какие существуют специфические протоколы криоконсервации семени жеребцов? В чем их отличие от протоколов для КРС?

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы:

Транспортировка замороженных эмбрионов племенных кобыл.

1. Каковы основные этапы сбора, оценки и криоконсервации эмбрионов кобыл?
2. В чем состоят ключевые отличия в логистике и хранении эмбрионов по сравнению с семенем? Какие дополнительные риски существуют?

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы:

Нормативно-техническая документация на хранение и транспортирование ветеринарных биопрепаратов

1. Назовите основные уровни нормативных документов (международные, национальные, отраслевые, внутренние стандарты предприятий), регулирующие обращение ветбиопрепаратов в РФ.
2. Каков обязательный набор документов (сертификат качества, накладная, протоколы контроля) для каждой партии препарата?

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы:

Логистика инкубационных яиц мясных и яичных пород

1. Какие параметры (температура, влажность, положение яиц, вентиляция, вибрация) являются критическими при транспортировке инкубационных яиц и почему?
2. Как продолжительность транспортировки влияет на процент выводимости? Каковы максимально допустимые сроки?

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы:

Изучение причин снижения эффективности биопрепарата на животноводческой ферме

1. Как проверить, не были ли нарушены условия хранения и транспортировки на предыдущих этапах?
2. Какие условия на самой ферме (неправильное хранение, ошибки при приготовлении рабочего раствора, несоблюдение сроков и доз) могли привести к проблеме?

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы:

Информационно-аналитические системы в управлении запасами и поставками

1. Как системы IoT (Интернета вещей) интегрируются со складским оборудованием для круглосуточного мониторинга температуры и влажности?
2. Какие аналитические отчеты позволяют генерировать эти системы для оптимизации запасов, снижения потерь и повышения рентабельности?

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, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование 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.

3.1.4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины ВОПРОСЫ

для подготовки к итоговому контролю

1. Какой метод является наиболее эффективным способом консервации спермы сельскохозяйственных животных?

ВЫБЕРИТЕ ВАРИАНТ ОТВЕТА

+1. Заморозка при температуре -196°C (азотная заморозка).

2. Консервирование в солевых растворах.

3. Высушивание и прессование.

4. Тепловое пастеризованное хранение.

2. Что относится к основным требованиям к контейнерам для транспортировки яиц птицеводческих хозяйств?

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

+1. Герметичность и прочность конструкции.

2. Возможность подогрева содержимого.

3. Наличие встроенного кондиционера.

+4. Антивибрационная упаковка.

3. Какие факторы оказывают наибольшее негативное влияние на срок хранения молока?

ВЫБЕРИТЕ ВАРИАНТ ОТВЕТА

+1. Высокие температура и влажность.

Недостаточная вентиляция помещения.

Воздействие солнечного света.

Неправильная подготовка сырьевых материалов перед закладкой.

4. Какие виды кормов чаще всего подвергаются поражению плесневыми грибами при неправильном хранении?

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

1. Концентрированные корма.

+2. Сочные корнеплоды.

+3. Травяные гранулы.

+4. Жмыхи и шроты масличных растений.

5. Какой материал используют для упаковки мясных полуфабрикатов, предназначенных для длительной транспортировки?

ВЫБЕРИТЕ ВАРИАНТ ОТВЕТА

1. Бумага пергаментная.

+2. Полимерные плёнки.

3. Картонные коробки.

4. Алюминиевые лотки.

6. Для какого типа продуктов применяют технологию шоковой заморозки?

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

1. Молоко и молочные продукты.
- +2. Свежая рыба и морепродукты.
3. Яйца птицы.
- +4. Мясо птицы и крупного рогатого скота.

7. Какой показатель влияет на скорость размножения патогенной микрофлоры в свежееубитом мясе животного?

ВЫБЕРИТЕ ВАРИАНТ ОТВЕТА

1. Уровень кислотности мяса.
- +2. Температурный режим хранения.
3. Окраска поверхности туши.
4. Способ убоя животного.

8. Какой вид транспорта предпочтителен для дальних перевозок скоропортящихся ветеринарных препаратов?

ВЫБЕРИТЕ ВАРИАНТ ОТВЕТА

- Железнодорожный транспорт.
 Автомобильный транспорт.
 +Авиатранспорт.
 Водный транспорт.

9. При какой температуре рекомендуется хранить сухие витаминные добавки для животных?

ВЫБЕРИТЕ ВАРИАНТ ОТВЕТА

- +От +10°C до +20°C.
 От -10°C до 0°C.
 От +25°C до +30°C.
 До +5°C.

10. Какие показатели учитываются при выборе способа охлаждения молока в условиях фермы?

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

- +Объем производимой продукции.
 +Климат региона.
 +Расстояние до перерабатывающего предприятия.
 Качество электроэнергии на ферме.

11. Установите соответствие

Вид продукции	Оптимальные условия хранения
Сухие премиксы для кормления животных	1. Низкая влажность, комнатная температура (+15...+25 °C)
Эмбрионы животных	2. Азотная заморозка (-196 °C)
Материнское молоко	3. Стерильное хранение при низкой температуре (около +4 °C)
ферментативные препараты	4. Умеренная влажность, низкая температура (около +4...+8 °C)

12. Установите соответствие

Технология	Применяется для...
Шоковая заморозка	Увеличения срока хранения рыбы и мясных продуктов
Криоконсервация	Сохранения жизнеспособности половых клеток и эмбрионов
Инфракрасная сушка	Быстро высушивания травяных кормов
Парогазовая дезинфекция	Дезинфекции кормов

13. Определите верную последовательность операций при подготовке и отправке спермопродукции сельскохозяйственных животных:

1. Проверка качества образца (анализ подвижности сперматозоидов).

2. Расфасовка и маркировка доз.
3. Замораживание и помещение в хранилище жидкого азота.
4. Закладка материала в специализированный транспортировочный контейнер.
5. Регистрация партии и оформление сопроводительных документов.

14. _____ продукция: вещества, микроорганизмы, клетки, ткани, жидкости организма и прочие объекты, полученные путем биотехнологических процессов и используемые в медицине, сельском хозяйстве, пищевой промышленности и иных отраслях экономики.

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО
+ биотехнологическая

15. _____ цепь: система мероприятий и оборудования, обеспечивающая непрерывное соблюдение заданных температурных условий при хранении и транспортировке биологически активных веществ, необходимых для сохранения их свойств и характеристик.

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО
+ холодовая

16. _____ вещество или смесь веществ, применяемые для замедления биохимических реакций и подавления роста микроорганизмов с целью продления срока годности биологического материала.

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ
+ консервант

ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА получения зачета/дифференцированного зачета

Допуск к сдаче дифференцированного зачета осуществляется на основании текущей успеваемости обучающегося:

- сданы и оценены все расчетные работы (в рамках практических занятий);
- сдан и зачитан реферат;
- пройдено итоговое тестирование на положительную оценку.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за глубокие знания программного материала, содержащегося в основных и дополнительных материалах, умение четко и логически последовательно отвечать на поставленные вопросы, разбираться в связи теоретических и практических вопросах.
- оценка «хорошо» - выставляется за знания программного материала, грамотные без существенных ошибок ответы, умение применять теоретические положения для решения практических задач.
- оценка «удовлетворительно» - выставляется за общие знания основного материала дисциплины, малоаргументированные ответы, недостаточные знания по взаимосвязи теоретического и практического материала.
- оценка «неудовлетворительно» - выставляется на незнание значительной части программного материала, неумение решать практические вопросы.

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 аттестации -	промежуточной	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине
Форма аттестации -	промежуточной	дифференцированный зачет

Место получения зачёта в учебном процессе	1) участие обучающегося в процедуре получения дифференцированного зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины/профессионального модуля
Основные условия получения обучающимся зачёта:	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра 1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса; 2) прошёл заключительное тестирование;

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА сформированности компетенции

ПК-3- Способен организовывать и контролировать процессы обеспечения качества биотехнологической продукции на всех этапах жизненного цикла
ИД-3 ПК-3 Разрабатывает и оптимизирует протоколы хранения и транспортировки сырья и биотехнологической продукции

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

1.Какой метод является наиболее эффективным способом консервации спермы сельскохозяйственных животных?

ВЫБЕРИТЕ ВАРИАНТ ОТВЕТА

+1.Заморозка при температуре -196°C (азотная заморозка).

2.Консервирование в солевых растворах.

3.Высушивание и прессование.

4.Тепловое пастеризованное хранение.

2.Что относится к основным требованиям к контейнерам для транспортировки яиц птицеводческих хозяйств?

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

+1. Герметичность и прочность конструкции.

2. Возможность подогрева содержимого.

3. Наличие встроенного кондиционера.

+4. Антивибрационная упаковка.

3.Какие факторы оказывают наибольшее негативное влияние на срок хранения молока?

ВЫБЕРИТЕ ВАРИАНТ ОТВЕТА

+1.Высокие температура и влажность.

Недостаточная вентиляция помещения.

Воздействие солнечного света.

Неправильная подготовка сырьевых материалов перед закладкой.

4.Какие виды кормов чаще всего подвергаются поражению плесневыми грибами при неправильном хранении?

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

1.Концентрированные корма.

+2.Сочные корнеплоды.

+3.Травяные гранулы.

+4.Жмыхи и шроты масличных растений.

5.Какой материал используют для упаковки мясных полуфабрикатов, предназначенных для длительной транспортировки?

ВЫБЕРИТЕ ВАРИАНТ ОТВЕТА

- 1. Бумага пергаментная.
- +2.Полимерные плёнки.
- 3.Картонные коробки.
- 4. Алюминиевые лотки.

6.Для какого типа продуктов применяют технологию шоковой заморозки?

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

- 1.Молоко и молочные продукты.
- +2.Свежая рыба и морепродукты.
- 3.Яйца птицы.
- +4.Мясо птицы и крупного рогатого скота.

7.Какой показатель влияет на скорость размножения патогенной микрофлоры в свежееубитом мясе животного?

ВЫБЕРИТЕ ВАРИАНТ ОТВЕТА

- 1.Уровень кислотности мяса.
- +2.Температурный режим хранения.
- 3.Окраска поверхности туши.
- 4.Способ убоя животного.

8.Какой вид транспорта предпочтителен для дальних перевозок скоропортящихся ветеринарных препаратов?

ВЫБЕРИТЕ ВАРИАНТ ОТВЕТА

- Железнодорожный транспорт.
- Автомобильный транспорт.
- +Авиатранспорт.
- Водный транспорт.

9.При какой температуре рекомендуется хранить сухие витаминные добавки для животных?

ВЫБЕРИТЕ ВАРИАНТ ОТВЕТА

- +От +10°С до +20°С.
- От -10°С до 0°С.
- От +25°С до +30°С.
- До +5°С.

10.Какие показатели учитываются при выборе способа охлаждения молока в условиях фермы?

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

- +Объем производимой продукции.
- +Климат региона.
- +Расстояние до перерабатывающего предприятия.
- Качество электроэнергии на ферме.

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

1.Установите соответствие

Вид продукции	Оптимальные условия хранения
Сухие премиксы для кормления животных	1. Низкая влажность, комнатная температура (+15...+25 °С)
Эмбрионы животных	2. Азотная заморозка (-196 °С)
Материнское молоко	3. Стерильное хранение при низкой

	температуре (около +4 °С)
ферментативные препараты	4. Умеренная влажность, низкая температура (около +4...+8 °С)

2. Установите соответствие

Технология	Применяется для...
Шоковая заморозка	Увеличения срока хранения рыбы и мясных продуктов
Криоконсервация	Сохранения жизнеспособности половых клеток и эмбрионов
Инфракрасная сушка	Быстро высушивания травяных кормов
Парогазовая дезинфекция	Дезинфекции кормов

3. Определите верную последовательность операций при подготовке и отправке спермопродукции сельскохозяйственных животных:

1. Проверка качества образца (анализ подвижности сперматозоидов).
2. Расфасовка и маркировка доз.
3. Замораживание и помещение в хранилище жидкого азота.
4. Закладка материала в специализированный транспортировочный контейнер.
5. Регистрация партии и оформление сопроводительных документов.

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

1. _____ продукция: вещества, микроорганизмы, клетки, ткани, жидкости организма и прочие объекты, полученные путем биотехнологических процессов и используемые в медицине, сельском хозяйстве, пищевой промышленности и иных отраслях экономики.

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО
+ биотехнологическая

2. _____ цепь: система мероприятий и оборудования, обеспечивающая непрерывное соблюдение заданных температурных условий при хранении и транспортировке биологически активных веществ, необходимых для сохранения их свойств и характеристик.

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО
+ холодовая

3. _____ вещество или смесь веществ, применяемые для замедления биохимических реакций и подавления роста микроорганизмов с целью продления срока годности биологического материала.

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ
+ консервант