


Министерство сельского хозяйства РФ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

Кафедра генетики, разведения и биотехнологии животных

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой

 С.А. Брагинец

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
(приложение к рабочей программе)

«БИОТЕХНОЛОГИЯ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ»

Направление подготовки бакалавра
36.03.02 Зоотехния

Тип образовательной программы
Академический бакалавриат

Формы обучения
Очная, заочная

Санкт-Петербург
2018

Автор

Доцент
(должность)



(подпись)

Позднякова Т.Э.

Доцент
(должность)



(подпись)

Грачев В.С.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	4
2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	5
3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	7
4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	10

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

Процесс изучения дисциплины «Биотехнология в животноводстве» направлен на формирование следующих компетенций, отраженных в карте компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы*	Виды занятий для формирования компетенции**	Оценочные средства для проверки формирования компетенции***
ПК-7	способность разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению различных производственных показателей животноводства	<p>Знать: теоретические основы и принципы повышения производственных показателей животноводства.</p> <p>Уметь: разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению различных производственных показателей животноводства.</p> <p>Владеть: методами разработки и проведения мероприятий по увеличению различных производственных показателей животноводства</p>	5 / 4	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Опрос

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

2.1 Показатели и критерии оценивания компетенций

Компетенция	Этап формирования компетенции	Показатели и критерии оценивания				Оценочные средства для проверки формирования компетенции***	
		отсутствие усвоения (ниже порогового)	неполное усвоение (пороговое)	хорошее усвоение (углубленное)	отличное усвоение (продвинутое)	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК-7 – способность разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению различных производственных показателей животноводства							
знать	5 / 3	Не знает теоретические основы и принципы повышения производственных показателей животноводства	Частично знает теоретические основы и принципы повышения производственных показателей животноводства	В целом знает теоретические основы и принципы повышения производственных показателей животноводства	Свободно владеет, ориентируется в теоретических основах и принципах повышения производственных показателей животноводства	опрос	устный опрос
уметь	5 / 3	не умеет разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению	Частично умеет разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению	Способен разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению	В полной мере умеет разрабатывать и проводить мероприятия по	опрос	устный опрос

		различных производственных показателей животноводства	различных производственных показателей животноводства	различных производственных показателей животноводства	увеличению различных производственных показателей животноводства		
владеть	5 / 3	не владеет методами разработки и проведения мероприятий по увеличению различных производственных показателей животноводства	частично владеет методами разработки и проведения мероприятий по увеличению различных производственных показателей животноводства	владеет методами разработки и проведения мероприятий по увеличению различных производственных показателей животноводства	свободно владеет методами разработки и проведения мероприятий по увеличению различных производственных показателей животноводства	опрос	устный опрос

2.2 Шкала оценивания компетенций

Оценочное средство: опрос.

Шкала оценивания:

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

- прочно усвоил предусмотренный программный материал;
- правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров;
- показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов.

Обязательным условием выставленной оценки является терминологически правильная речь.

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

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

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

Вопросы для текущего контроля знаний (опрос) студентов по разделу «Введение. Селекционные аспекты биотехнологии»

1. Понятие о биотехнологии
2. Биотехнология и селекция
3. Основные направления селекционной работы
4. Пути повышения качества продукции
5. Совершенствование племенных и продуктивных качеств животных

Вопросы для текущего контроля знаний (опрос) студентов по разделу «Биотехнология кормов и кормления животных»

1. Основные биотехнологические проблемы в кормлении животных
2. Совершенствование норм кормления животных
3. Нормирование отдельных элементов питания животных
4. Подготовка кормов к скармливанию
5. Совершенствование технологии кормления
6. Нетрадиционные корма
7. Кормовые добавки

**Вопросы для текущего контроля знаний (опрос) студентов по разделу
«Антибиотики и пробиотики в животноводстве»**

1. История открытия и применения антибиотиков в животноводстве
2. Проблемы при использовании антибиотиков
3. Пробиотики как альтернатива антибиотикам
4. Механизм действия пробиотиков
5. Источники пробиотиков
6. Использование пробиотиков в практике животноводства
7. Пробиотики в выращивании молодняка животных

**Вопросы для текущего контроля знаний (опрос) студентов
по разделу «Экологическая биотехнология»**

1. Основные виды экологических нарушений в животноводстве
2. Экология навоза
3. Экология сточных вод
4. Современные биотехнологии в утилизации навоза
5. Современные биотехнологии в утилизации сточных вод
6. Экология нитратов в животноводстве
7. Экология тяжёлых металлов в животноводстве
8. Экология радионуклидов в животноводстве

**Вопросы для текущего контроля знаний (опрос) студентов
по разделу «Трансплантация эмбрионов животных»**

1. Биологическое, хозяйственное и экономическое значение метода
2. Отбор доноров
3. Суперовуляция
4. Осеменение суперовулировавших доноров
5. Методы извлечения эмбрионов
6. Методы пересадки эмбрионов
7. Оценка качества эмбрионов
8. Кратковременное хранение и криоконсервация эмбрионов

**Вопросы для текущего контроля знаний (опрос) студентов
по разделу «Клонирование животных»**

1. Теоретические основы клонирования
2. Естественное клонирование
3. Искусственное клонирование
4. Получение клонированных лабораторных и сельскохозяйственных животных

**Вопросы для текущего контроля знаний студентов
по разделу «Клеточная биотехнология»**

1. Понятие о клеточной биотехнологии

2. Экстракорпоральное оплодотворение яйцеклеток
3. Капацитация сперматозоидов
4. Получение химерных животных

**Вопросы для текущего контроля знаний (опрос) студентов
по разделу «Генетическая инженерия»**

1. Теоретические основы генетической инженерии
2. Ферменты в генетической инженерии
3. Векторы в генетической инженерии
4. Получение трансгенных животных

**Вопросы для текущего контроля знаний (опрос) студентов
по разделу «Введение в ДНК-диагностику с.-х. животных»**

1. ДНК-технологии в развитии сельского хозяйства.
2. Свойства генетических маркеров.
3. Гены-кандидаты.
4. Генное картирование.
5. ДНК-диагностика крупногороватого скота.
6. ДНК-диагностика свиней.
7. ДНК-диагностика овец.
8. Метод ПЦР.

**Вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
(зачет)**

1. Краткая история и определение биотехнологии
2. Оплодотворение яйцеклеток вне организма животного (in vitro)
3. Агрегационный и инъекционный методы получения химерных животных
4. Биологическое, хозяйственное и экономическое значение метода трансплантации эмбрионов
5. Осеменение суперовулировавших доноров. Извлечение эмбрионов
6. Кратковременное культивирование и хранение эмбрионов
7. Криоконсервация эмбрионов
8. Методы пересадки эмбрионов самкам-реципиентам
9. Трансплантация эмбрионов. Суперовуляция
10. Отбор доноров при трансплантации эмбрионов
11. Трансплантация эмбрионов. Краткая история метода
12. Особенности суперовуляции у самок разных видов с.-х. животных
13. Методы извлечения эмбрионов из половых органов самок-доноров
14. Особенности извлечения эмбрионов у самок разных видов с.-х. животных
15. Оценка извлеченных эмбрионов
16. Краткая история генетической инженерии
17. Ферменты, используемые в генетической инженерии. Лигаза, обратная транскриптаза

18. Векторы в генетической инженерии
19. Получение трансгенных лабораторных и с.-х. животных
20. Контроль успешности трансгенеза. Экспрессия чужеродного гена
21. Ферменты, используемые в генетической инженерии. Рестриктазы, ДНК полимеразы
22. Теоретические основы генетической инженерии
23. Этология животных. Типы темперамента
24. Принципы оценки поведения животных. Нормированный индекс функциональной активности
25. Классификация поведенческих признаков животных. Связь поведения с продуктивностью
26. Однояйцевые близнецы как пример естественного клонирования
27. Пересадка ядер эмбриональных клеток в энуклеированные яйцеклетки
28. Пересадка ядер соматических клеток в энуклеированные яйцеклетки
29. Теоретические основы клонирования животных
30. Искусственное получение однояйцевых близнецов
31. Партеногенез. Гиногенез и андрогенез. Искусственный партеногенез
32. Получение клонированных лабораторных и с.-х. животных
33. Классификация мутаций, встречающихся у с.-х. животных, их влияние на здоровье, продуктивность и воспроизводство
34. Использование цитогенетики в животноводстве. Цитогенетический мониторинг.

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

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

Текущий контроль проводится на занятиях в течение семестра

Оценочные средства текущего контроля:

- опрос.

Промежуточная аттестация проводится в конце 5 семестра по очной форме обучения и на 3 курсе по заочной форме обучения в форме зачета

Оценочные средства промежуточной аттестации:

- устный опрос.

Уровень сформированности компетенций определяется оценками «зачтено», «не зачтено».

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

- прочно усвоил предусмотренный программный материал;
- правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров;
- показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов.

Обязательным условием выставленной оценки является терминологически правильная речь.

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

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