

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института ветеринарии и
биотехнологий
Скрипкин Валентин Сергеевич

«__» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)

Б1.В.ДВ.01.02 Современные генетические технологии

36.04.02 Зоотехния

Селекция и генетика сельскохозяйственных животных

Зооинженер по селекции и генетике сельскохозяйственных животных

очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции		Код и наименование индикатора достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2 понимать принципы молекулярной геномики и других связанных областей	Способен основные генетики, биологии, и других	ПК-2.1 Способен применять, разрабатывать и внедрять в практику новые методы генетических технологий в сфере сельского хозяйства, основанные на современных перспективных разработках в области генетики	знает новые методы генетических технологий в сфере сельского хозяйства, основанные на современных перспективных разработках в области генетики
			умеет применять новые методы генетических технологий в сфере сельского хозяйства, основанные на современных перспективных разработках в области генетики
			владеет навыками навыками применять, разрабатывать и внедрять в практику новые методы генетических технологий в сфере сельского хозяйства, основанные на современных перспективных разработках в области генетики
ПК-2 понимать принципы молекулярной геномики и других связанных областей	Способен основные генетики, биологии, и других	ПК-2.2 Владеет знаниями и способен применять методы геномного и биоинформатического анализа	знает методы геномного и биоинформатического анализа
			умеет применять методы геномного и биоинформатического анализа
			владеет навыками знаниями и способен применять методы геномного и биоинформатического анализа
ПК-2 понимать принципы молекулярной геномики и других связанных областей	Способен основные генетики, биологии, и других	ПК-2.3 Способен использовать знания специальных и постоянно развивающихся новых разделов генетики для решения научно-исследовательских и прикладных задач	знает новые разделы генетики для решения научно-исследовательских и прикладных задач
			умеет использовать знания специальных и постоянно развивающихся новых разделов генетики для решения научно-исследовательских и прикладных задач
			владеет навыками методами из развивающихся новых разделов генетики для решения научно-исследовательских и прикладных задач

2. Перечень оценочных средств по дисциплине

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Код индикаторов достижения компетенций	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций
1.	1 раздел. Современные генетические технологии			
1.1.	Генетическое совершенствование животных	2	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	Устный опрос
1.2.	Организация подбора родительских пар животных для формирования генетически благополучных стад животных	2	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	Устный опрос
1.3.	Применение генетических технологий для получения высококачественных продуктов животноводства с заданными технологическими свойствами и параметрами	2	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	Устный опрос
	Промежуточная аттестация			За

3. Оценочные средства (оценочные материалы)

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде (Оценочные материалы)
Текущий контроль			
Для оценки знаний			
1	Устный опрос	Средство контроля знаний студентов, способствующее установлению непосредственного контакта между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.	Перечень вопросов для устного опроса
Для оценки умений			
Для оценки навыков			
Промежуточная аттестация			

2	Зачет	Средство контроля усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, успешного прохождения практик и выполнения в процессе этих практик всех учебных поручений в соответствии с утвержденной программой с выставлением оценки в виде «зачтено», «незачтено».	Перечень вопросов к зачету
---	-------	---	----------------------------

4. Примерный фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) "Современные генетические технологии"

Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости

1. Что такое геномное редактирование и как оно применяется в животноводстве?
2. Какие методы используются для секвенирования генома животных?
3. Что такое CRISPR-Cas9 и как он применяется в животноводстве?
4. Какие преимущества и риски связаны с использованием CRISPR-Cas9 в животноводстве?
5. Что такое персонализированная медицина в животноводстве и как она связана с генетическими технологиями?
6. Какие заболевания можно лечить с помощью генной терапии у животных?
7. Как генетические технологии используются в селекции животных?
8. Что такое ГМО и как они создаются в животноводстве?
9. Какие этические вопросы возникают в связи с использованием генетических технологий в животноводстве?
10. Как генетические технологии могут помочь в борьбе с наследственными заболеваниями у животных?
11. Что такое геномный анализ и как он используется в научных исследованиях в животноводстве?
12. Какие компании и организации занимаются разработкой и применением генетических технологий в животноводстве?
13. Как генетические технологии могут повлиять на будущее животноводства?
14. Какие существуют ограничения и вызовы в использовании генетических технологий в животноводстве?
15. Что такое геномная медицина в животноводстве и как она отличается от традиционной медицины?
16. Какие новые открытия и достижения в области генетических технологий ожидаются в животноводстве в ближайшие годы?
17. Как генетические технологии могут помочь в борьбе с инфекционными заболеваниями у животных?
18. Какие существуют правовые нормы и регуляция в области генетических технологий в животноводстве?
19. Как генетические технологии могут повлиять на общество и экономику в контексте животноводства?
20. Что такое геномная инженерия и как она отличается от геномного редактирования в животноводстве?
21. Какие существуют методы диагностики наследственных заболеваний у животных с помощью генетических технологий?
22. Как генетические технологии могут помочь в лечении онкологических заболеваний у животных?
23. Какие существуют риски и побочные эффекты при использовании генной терапии у животных?
24. Как генетические технологии могут помочь в создании новых пород животных?
25. Какие существуют этические и социальные вопросы, связанные с генной инженерией в животноводстве?
26. Как генетические технологии могут помочь в улучшении качества жизни животных?
27. Какие существуют методы защиты данных и конфиденциальности в области генетических технологий в животноводстве?
28. Как генетические технологии могут помочь в сохранении биоразнообразия в животноводстве?
29. Какие существуют перспективы и возможности для развития генетических технологий в животноводстве в будущем?
30. Как генетические технологии могут помочь в решении глобальных проблем, таких как продовольственная безопасность, в контексте животноводства?

***Примерные оценочные материалы
для проведения промежуточной аттестации (зачет, экзамен)
по итогам освоения дисциплины (модуля)***

Тема 1. Генетическое совершенствование крупного рогатого скота молочного, комбинированного и мясного направлений продуктивности.

Тема 2. Организация подбора родительских пар животных для формирования генетически благополучных стад животных.

Тема 3. Применение генетических технологий для получения высококачественных продуктов животноводства с заданными технологическими свойствами и параметрами

Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Вопросы для реферата:

1. Введение в современные генетические технологии в животноводстве
2. Геномное редактирование: CRISPR/Cas9 и его применение в животноводстве
3. Молекулярные маркеры и их использование для селекции животных
4. Племенное дело и генетическое улучшение скота
5. Применение генетических технологий для повышения устойчивости к заболеваниям у животных
6. Генетическая модификация животных: этические и экологические аспекты
7. Влияние современных генетических технологий на продуктивность животных
8. Секвенирование геномов и его значение для животноводства
9. Клональные технологии в репродуктивном животноводстве
10. Будущее генетических технологий в животноводстве: тренды и прогнозы