

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»**

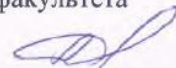
СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой
общей биологии, биотехнологии
и разведения животных
 А.И. Афанасьева

«28» апреля 2021г.

УТВЕРЖДЕНО

Декан биолого-технологического
факультета

 А.И. Афанасьева

«28» апреля 2021г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**
по учебной дисциплине

АНАЛИЗ И МОДЕЛИРОВАНИЕ СЕЛЕКЦИОННОГО ПРОЦЕССА

Направление подготовки

36.03.02 «ЗООТЕХНИЯ»

Направленность (профиль)

«Зооинжиниринг и цифровизация в животноводстве»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Программа подготовки – бакалавриат

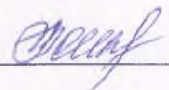
Барнаул 2021

Фонд оценочных средств составлен на основе рабочей программы дисциплины
«Анализ и моделирование селекционного процесса»

Рассмотрен на заседании кафедры, протокол № 11 от 06 апреля 2021 г.

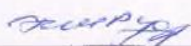
Зав. кафедрой  А.И. Афанасьева

Одобен на заседании методической комиссии биолого-технологического факультета,
протокол № 11 от 20 апреля 2021 г.

Председатель методической комиссии  Л.А. Бондырева

Составители:

к.с.-х.н., доцент

 Н.М. Рудишина

Оглавление

1.Соответствие этапов освоения компетенции, планируемым результатам обучения и критерии их оценивания (заполняется по каждой компетенции).....	4
2.Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю).....	8
3. Виды оценочных средств.....	9
Итоговый тест для оценки сформированности компетенции	18
Приложения	23

1. СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ, ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап формирования компетенции	Результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				Вид оценочного средства
		Отлично (высокий уровень)	Хорошо (продвинутый уровень)	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Не удовлетворительно (ниже порогового уровня)	
		Зачтено			Не зачтено	
ПК-10 Способен участвовать в разработке технологических программ и планов племенной работы						
Начальный этап	Знать: -методы селекционно-племенной работы, направленной на повышение продуктивных и племенных качеств животных, -современный уровень показателей продуктивности и воспроизводства племенных животных разных видов, -оптимальную поло-возрастную структуру стада с учетом достижения планируемых показателей продуктивности и воспроизводства животных.	Системные знания	В целом успешные, но несистематические знания	Фрагментарные знания	Не знает	Защита лаб. работы, устный опрос, коллоквиум / устный опрос, контрольная работа
	Уметь: -анализировать результаты предшествующей племенной работы и прогнозировать повышение продуктивных качеств популяций животных за счет планирования селекционно-племенной работы.	Системные умения	В целом успешные, но несистематические умения	Фрагментарные умения	Не умеет	
	Владеть навыками: -применения методов анализа и	Системное владение	В целом успешное, но несистематическое вла-	Фрагментарное владение	Не владеет	

	прогнозирования продуктивности популяций животных при разной интенсивности отбора и применении разных методов селекции.		дение			
Базовый этап	Знает: -методы селекционно-племенной работы, направленной на повышение продуктивных и племенных качеств животных, -современный уровень показателей продуктивности и воспроизводства племенных животных разных видов, -оптимальную поло-возрастную структуру стада с учетом достижения планируемых показателей продуктивности и воспроизводства животных.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний минимальных требований, имели место грубые ошибки	Экзамен
	Умеет: -анализировать результаты предшествующей племенной работы и прогнозировать повышение продуктивных качеств популяций животных за счет планирования селекционно-племенной работы.	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	При решении стандартных задач не продemonстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	
	Владеет навыками: -применения методов анализа и прогнозирования продуктивности популяций животных при разной интенсивности отбора и применении разных методов селекции.	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	При решении стандартных задач не продemonстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	

Этап форми- рования компетенции	Результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				Вид оценочного средства
		Отлично (высокий уро- вень)	Хорошо (продвину- тый уро- вень)	Удовлетвори- тельно (порого- вый уровень)	Не удовлетвори- тельно (ниже по- рогового уровня)	
		Зачтено			Не зачтено	
ПК-15 Способен использовать современные методы и приемы в комплексной оценке и селекции животных						
Начальный этап	Знать: -современные методы селекции животных, -методы статистической обра- ботки данных в области живот- новодства, -селекционно-генетические па- раметры стада и методы их определения, -количественные и качествен- ные показатели селекционных признаков, -методы оценки и отбора жи- вотных разных видов и направ- лений продуктивности.	Системные знания	В целом успешные, но несистематические зна- ния	Фрагментарные знания	Не знает	Защита лаб.работы, устный опрос, коллоквиум / устный опрос, контрольная работа
	Уметь: -использовать современные ме- тоды и приемы в комплексной оценке и селекции животных.	Системные умения	В целом успешные, но несистематические уме- ния	Фрагментарные умения	Не умеет	
	Владеть навыками: -использования современных методов и приемов в комплекс- ной оценке и селекции живот- ных.	Системное владение	В целом успешное, но несистематическое вла- дение	Фрагментарное вла- дение	Не владеет	
Базовый этап	Знает: -современные методы селекции животных, -методы статистической обра- ботки данных в области живот-	Уровень знаний в объе- ме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Уровень знаний в объе- ме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько не- грубых ошибок	Минимально допу- стимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний ми- нимальных требова- ний, имели место грубые ошибки	Экзамен

	новодства, -селекционно-генетические параметры стада и методы их определения, -количественные и качественные показатели селекционных признаков, -методы оценки и отбора животных разных видов и направлений продуктивности.					
	Умеет: -использовать современные методы и приемы в комплексной оценке и селекции животных.	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	При решении стандартных задач не продemonстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	
	Владеет навыками: -использования современных методов и приемов в комплексной оценке и селекции животных.	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	При решении стандартных задач не продemonстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	

2.ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	Наименование оценочного средства	Контролируемые разделы (темы)	Код компетенции
1.	Устный опрос	Значение планирования и моделирования селекционного процесса в животноводстве. Планирование племенной работы со стадом и породой в мясном скотоводстве. Планирование племенной работы со стадом и породой в коневодстве. Планирование племенной работы со стадом в свиноводстве. Разработка системы гибридизации для региона. Планирование племенной работы со стадом в овцеводстве и с породой для региона. Моделирование селекционного процесса.	ПК-10, ПК-15
2.	Защита лабораторной работы	Селекционно-генетические параметры показателей продуктивности стад животных. Планирование племенной работы со стадом и породой в молочном и молочно-мясном скотоводстве. Планирование племенной работы со стадом и породой в мясном скотоводстве. Планирование племенной работы со стадом и породой в коневодстве. Планирование племенной работы со стадом в свиноводстве. Разработка системы гибридизации для региона. Планирование племенной работы со стадом в овцеводстве и с породой для региона. Моделирование селекционного процесса.	ПК-10, ПК-15
3.	Коллоквиум	Планирование племенной работы со стадом и породой в молочном и молочно-мясном скотоводстве.	ПК-10, ПК-15
4.	Контрольная работа (для заочной формы обучения)	Значение планирования и моделирования селекционного процесса в животноводстве. Селекционно-генетические параметры показателей продуктивности стад животных. Планирование племенной работы со стадом и породой в молочном и молочно-мясном скотоводстве. Планирование племенной работы со стадом и породой в мясном скотоводстве. Планирование племенной работы со стадом и породой в коневодстве. Планирование племенной работы со стадом в свиноводстве. Разработка системы гибридизации для региона. Планирование племенной работы со стадом в овцеводстве и с породой для региона. Моделирование селекционного процесса.	ПК-10, ПК-15

5.	Экзамен	Значение планирования и моделирования селекционного процесса в животноводстве. Селекционно-генетические параметры показателей продуктивности стад животных. Планирование племенной работы со стадом и породой в молочном и молочно-мясном скотоводстве. Планирование племенной работы со стадом и породой в мясном скотоводстве. Планирование племенной работы со стадом и породой в коневодстве. Планирование племенной работы со стадом в свиноводстве. Разработка системы гибридизации для региона. Планирование племенной работы со стадом в овцеводстве и с породой для региона. Моделирование селекционного процесса.	ПК-10, ПК-15
----	---------	--	--------------

3. ВИДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

3.1.Оценочные средства для текущей аттестации

3.1.1. Устный опрос

Вопросы для устного опроса:

№1 по теме «Значение планирования и моделирования селекционного процесса в животноводстве»

1. Планирование как метод управления племенной работой со стадами и породами сельскохозяйственных животных.
2. История планирования племенной работы.
3. Основные принципы планирования племенной работы с популяциями разного уровня.
4. Значение планирования племенной работы для стад отдельных хозяйств.
5. Значение планирования племенной работы для районов.
6. Значение планирования племенной работы для регионов.
7. Значение планирования племенной работы с породой.
8. Структура плана племенной работы для отдельных стад хозяйств.
9. Структура плана племенной работы с породой.
- 10.Компьютерное имитационное моделирование селекционного процесса и его преимущества.

№2 по теме «Планирование племенной работы со стадом и породой в мясном скотоводстве»

1. Структура плана племенной работы со стадом.
2. Содержание аналитической части плана племенной работы со стадом.
3. Содержание плановой части плана племенной работы со стадом.
4. Показатели изменчивости мясной продуктивности.
5. Наследуемость показателей мясной продуктивности.
6. Повторяемость показателей мясной продуктивности.
7. Взаимосвязь показателей мясной продуктивности.
8. Интенсивность отбора коров в племенное ядро.
9. Отбор быков в качестве отцов для стада.
- 10.Особенности планирования племенной работы с породой.

№3 по теме «Планирование племенной работы со стадом в коневодстве»

1. Структура плана племенной работы с поголовьем лошадей племенных хозяйств.
2. Аналитическая часть плана племенной работы для уровня племенных хозяйств.
3. Содержание плановой части плана племенной работы для уровня племенных хозяйств.
4. Показатели изменчивости рабочей производительности лошадей.
5. Наследуемость показателей рабочей производительности лошадей.
6. Повторяемость показателей рабочей производительности лошадей.
7. Взаимосвязь показателей рабочей производительности лошадей.
8. Интенсивность отбора конематок в племенное ядро.
9. Отбор и подбор жеребцов в качестве отцов будущего потомства.
10. Особенности планирования племенной работы с верховыми скаковыми породами лошадей.
11. Особенности планирования племенной работы с рысистыми породами лошадей.
12. Особенности планирования племенной работы с продуктивными породами лошадей.

№4 по теме «Планирование племенной работы со стадом в свиноводстве. Разработка системы гибридизации для региона»

1. Структура плана племенной работы со стадом.
2. Содержание аналитической части плана племенной работы со стадом.
3. Содержание плановой части плана племенной работы со стадом.
4. Показатели изменчивости мясной продуктивности свиней.
5. Наследуемость показателей мясной продуктивности свиней.
6. Повторяемость показателей мясной продуктивности свиней.
7. Взаимосвязь показателей мясной продуктивности свиней.
8. Интенсивность отбора свиноматок в племенное ядро.
9. Отбор хряков в качестве отцов для стада.
10. Особенности планирования племенной работы с породой.
11. Особенности племенной работы с породами свиней на региональном уровне.
12. Особенности племенной работы с породами свиней в селекционных стадах.
13. Особенности племенной работы в репродукторных стадах.
14. Скрещивание в промышленных стадах специализированных хозяйств и товарных ферм.

№5 по теме «Планирование племенной работы со стадом в овцеводстве и с породой для региона»

1. Структура плана племенной работы со стадом.
2. Содержание аналитической части плана племенной работы со стадом.
3. Содержание плановой части плана племенной работы со стадом.
4. Селекционно-генетические параметры шерстной продуктивности овец.
5. Селекционно-генетические параметры мясной продуктивности овец.
6. Селекционно-генетические параметры многоплодия овец.
7. Интенсивность отбора овцематок в племенное ядро.
8. Отбор баранов – производителей в качестве отцов для стада.
9. Особенности планирования племенной работы с породой.
10. Программа крупномасштабной кооперативной селекции в овцеводстве.
11. Особенности племенной работы в головном хозяйстве кооперативной группы.
12. Особенности племенной работы в племенных репродукторах кооперативной группы.
13. Особенности племенной работы в товарных хозяйствах кооперативной группы.

№6 по теме «Моделирование селекционного процесса»

1. Этапы разработки оптимальной программы селекции для любого уровня популяции животных
2. Определение цели селекции.

3. Определение системы селекции.
4. Определением критериев селекции.
5. Оценка биологических параметров.
6. Оценка селекционных параметров.
7. Оценка экономических параметров.
8. Разработка методов прогноза эффективности селекции.
9. Разработка математической модели селекционного процесса.
10. Разработка компьютерной программы и имитационное моделирование альтернативных вариантов программы селекции.
11. Анализ альтернативных вариантов программы селекции и выбор наилучшего для внедрения.
12. Математические модели для крупномасштабной селекции в больших популяциях (порода).
13. Математические модели для локальных малочисленных популяций.
14. Математические модели для стада

ОЦЕНИВАНИЕ УСТНОГО ОТВЕТА:

Шкала оценивания		Критерии оценивания
<i>Зачтено</i>	<i>Отлично</i>	Обучающийся чётко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры.
	<i>Хорошо</i>	Обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе.
	<i>Удовлетворительно</i>	Обучающийся допускает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала.
<i>Не зачтено</i>	<i>Неудовлетворительно</i>	Обучающийся допускает существенные пробелы в знаниях основных разделов учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи, демонстрирует неумение использовать понятийный аппарат в решении практических задач и отсутствие логической связи в ответе.

3.1.2. Вопросы коллоквиумов

Тема «Планирование племенной работы со стадом и породой в молочном и молочно-мясном скотоводстве»

1. Структура плана племенной работы со стадом крупного рогатого скота.
2. Аналитическая часть плана племенной работы со стадом.
3. Характеристика природных и хозяйственных условий племенного завода (репродуктора).
4. Краткая история формирования стада.
5. Условия выращивания, содержания и кормления молодняка по фазам роста.
6. Состояние кормовой базы и характеристика условий кормления, содержания и эксплуатации коров
7. Характеристика маточного состава стада
8. Характеристика используемых и ремонтных производителей.
9. Оценка производителей по качеству потомства.
10. Анализ генеалогической структуры стада и характеристика линий.
11. Анализ методов отбора и подбора.
12. Планирование показателей по плану.
13. Мероприятия по укреплению кормовой базы.

14. Мероприятия по улучшению выращивания молодняка.
15. Мероприятия по повышению воспроизводительной способности.
16. Общее направление племенной работы и методы разведения животных.
17. Отбор племенного ядра и работа с ним.
18. Общие принципы и схемы племенного подбора.
19. Общие организационные мероприятия.
20. Программы селекции с породой (типом)

ОЦЕНИВАНИЕ УСТНОГО ОТВЕТА НА КОЛЛОКВИУМЕ:

Шкала оценивания		Критерии оценивания*
Зачтено	Отлично	Обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры.
	Хорошо	Обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе.
	Удовлетворительно	Обучающийся допускает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала.
Не зачтено	Неудовлетворительно	Обучающийся допускает существенные пробелы в знаниях основных разделов учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи, демонстрирует неумение использовать понятийный аппарат в решении практических задач и отсутствие логической связи в ответе.

3.1.3. Комплекты заданий для лабораторных работ

Характеристика маточного состава стада черно-пестрой породы по породности и классности, молочной продуктивности и живой массе.	2/1
Характеристика коров стада по экстерьерно-конституциональным особенностям. Характеристика первотелок стада по морфо-функциональным свойствам вымени.	4/1
Характеристика маточного поголовья стада по воспроизводительной способности. Анализ возрастного состава стада и причин выбытия.	4/1
Характеристика племенной ценности быков-производителей.	2/1
Анализ генеалогической структуры стада. Молочная продуктивность коров разных линий. Анализ сочетаемости линий. Анализ методов отбора и подбора в стаде.	4/1
Расчет селекционно-генетических параметров молочной продуктивности коров стада. Расчет селекционной границы для отбора коров разных лактаций в племядро. Отбор племенного ядра и расчет размера племядра.	4/1
Расчет эффекта селекции за счет отбора коров-матерей за поколение и за год. Расчет эффекта селекции за счет подбора быков производителей за поколение и за год. Расчет суммарного эффекта селекции. Прогнозирование молочной продуктивности по стаду на перспективу	4/1
Планирование племенной работы с породой для уровня районов и регионов. Разработка программ крупномасштабной селекции с породами крупного рогатого скота. Разработка целевого стандарта.	2/1
Планирование племенной работы со стадом и породой в мясном скотоводстве.	2/-
Планирование племенной работы со стадом и породой в коневодстве.	2/-
Планирование племенной работы со стадом и породой в свиноводстве.	2/-
Планирование племенной работы со стадом и породой в овцеводстве.	2/-
Имитационное моделирование селекционного процесса для породы, локальных малочисленных пород и отдельных стад.	2/2

Лабораторная работа 1. Тема: Характеристика маточного состава стада по породности и классности.

Задание: Изучение структуры плана племенной работы. Разделы плана. Аналитическая и плановая часть. Анализ стада за прошедший период по породности и классности коров и телок.

Лабораторная работа 2. Тема: Характеристика коров стада по молочной продуктивности и живой массе.

Задание: Анализ динамики молочной продуктивности коров за первые 305 дней лактации в разрезе лактаций и в среднем по стаду, распределения коров по удою по удою, жирно- и белкомолочности, живой массы коров в зависимости от возраста в лактациях.

Лабораторная работа 3. Тема: Характеристика коров стада по экстерьерно-конституциональным особенностям.

Задание: Расчет средних показателей промеров и индексов телосложения коров в разрезе лактаций и их анализ.

Лабораторная работа 4. Тема: Характеристика первотелок стада по морфофункциональным свойствам вымени.

Задание: Анализ среднесуточного удоя, скорости молокоотдачи коров-первотелок по годам и распределения первотелок по скорости молокоотдачи и форме вымени.

Лабораторная работа 5. Тема: Характеристика маточного поголовья стада по воспроизводительной способности.

Задание: Анализ искусственного осеменения коров и телок по годам. Индексы осеменения коров и телок, выход телят на 100 коров. Анализ распределения телок по возрасту первого осеменения. Анализ динамики продолжительности сервис- и сухостойного периодов.

Лабораторная работа 6. Тема: Анализ возрастного состава стада.

Задание: Анализ распределения коров по числу отелов и среднему возрасту коров в отелах.

Лабораторная работа 7. Тема: Характеристика племенной ценности быковпроизводителей.

Задание: Анализ племенной ценности быков по родословной и качеству потомства. Оценка быков по качеству потомства методом «средней дочери».

Лабораторная работа 8. Тема: Анализ генеалогической структуры стада. Молочная продуктивность коров разных линий.

Задание: Анализ динамики распределения коров и телок по линиям, Расчет молочной продуктивности коров разных линий.

Лабораторная работа 9. Тема: Анализ сочетаемости линий.

Задание: Анализ в стаде сочетаемости линий. Выявление положительной, отрицательной и нейтральной сочетаемости линий.

Лабораторная работа 10. Тема: Анализ методов отбора и подбора в стаде.

Задание: Изучить порядок и показатели отбора коров, сроки бонитировки, метод разведения, тип и форму подбора.

Лабораторная работа 11. Тема: Расчет селекционно-генетических параметров молочной продуктивности коров стада.

Задание: Рассчитать средние показатели молочной продуктивности, изменчивости, корреляции и повторяемости показателей продуктивности в среднем по стаду и в разрезе лактаций. Определить силу и направление связи между показателями молочной продуктивности. Установить главные и второстепенные селекционные показатели и эффективность отбора коров по показателям молочной продуктивности в первые три лактации.

Лабораторная работа 12. Тема: Расчет селекционной границы для отбора коров разных лактаций в племъядро.

Задание: Рассчитать селекционные границы по удою, жирно- и белковомолочности для отбора коров разных лактаций в племенное ядро.

Лабораторная работа 13. Тема: Отбор племенного ядра и расчет размера племъядра.

Задание: Рассчитать размер племъядра стада с учетом браковки взрослых коров, роста стада, браковки телок от коров племенного ядра, браковки первотелок и делового выхода телят. Рассчитать коэффициенты наследуемости удою, жирно- и белковомолочности по стаду.

Лабораторная работа 14. Тема: Расчет эффекта селекции за счет отбора коров-матерей за поколение и за год.

Задание: Рассчитать селекционный дифференциал и эффект селекции по удою, жирно- и белковомолочности по стаду и в разрезе лактаций за поколение и за год за счет отбора коров-матерей.

Лабораторная работа 15. Тема: Расчет эффекта селекции за счет подбора быков производителей за поколение и за год. Расчет суммарного эффекта селекции.

Задание: Рассчитать селекционный дифференциал и эффект селекции по удою, жирно- и белковомолочности по стаду и в разрезе лактаций за поколение и за год за счет отбора быков-отцов. Рассчитать суммарный эффект селекции по показателям молочной продуктивности за поколение и за год.

Лабораторная работа 16. Тема: Прогнозирование молочной продуктивности по стаду на перспективу.

Задание: Рассчитать показатели молочной продуктивности коров по стаду и в разрезе лактаций на последующие пять лет.

Лабораторная работа 17. Тема: Планирование племенной работы с породой для уровня районов и регионов. Разработка программ крупномасштабной селекции с породами крупного рогатого скота. Разработка целевого стандарта.

Задание: Структура плана племенной работы с породой. Целевые показатели при разработке крупномасштабных программ селекции с породой или типом.

Лабораторная работа 18. Тема: Планирование племенной работы со стадом и породой в мясном скотоводстве.

Задание: Структура планов племенной работы со стадом и породой. Содержание разделов и подразделов плана. Рассмотрение планов племенной работы со стадами герефордской породы.

Лабораторная работа 19. Тема: Планирование племенной работы со стадом и породой в коневодстве.

Задание: Структура планов племенной работы со стадом и породой. Содержание разделов и подразделов плана. Рассмотрение плана племенной работы с орловской рысистой породой для уровня племенного репродуктора. Изучение программы разведения пород лошадей на региональном уровне.

Лабораторная работа 20. Тема: Планирование племенной работы со стадом в свиноводстве. Разработка системы гибридизации для региона.

Задание: Структура планов племенной работы со стадом и породой. Содержание разделов и подразделов плана. Рассмотрение системы разведения свиней и организация племенного свиноводства в Алтайском крае.

Лабораторная работа 21. Тема: Планирование племенной работы со стадом в овцеводстве.

Задание: Структура планов племенной работы со стадом и породой. Содержание разделов и подразделов плана. Изучение программы разведения малочисленных пород овец на региональном уровне.

Лабораторная работа 22. Тема: Имитационное моделирование селекционного процесса для породы, локальных малочисленных пород и отдельных стад.

Задание: Изучить математические модели Animal Model для больших популяций животных (порода), локальных малочисленных пород и отдельных стад.

ОЦЕНИВАНИЕ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Зачтено	Обучающийся полно, правильно излагает (отображает письменно) содержание вопроса, хорошо знает терминологию, владеет методиками проведения исследования, знает основной материал, но допускает неточности в дисциплинарной терминологии и методологии проведения работы.
<i>Не зачтено</i>	Обучающийся допускает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, не владеет или не может применить классические методики проведения работы, нет ответа на поставленные вопросы.

3.1.4. Вопросы для выполнения контрольной работы студентами заочного обучения

1. Планирование племенной работы. Цель и задачи.
2. Общие принципы составления селекционных программ.
3. Составление планов племенной работы со стадом.
4. Структура плана племенной работы со стадом крупного рогатого скота.
5. Структура плана племенной работы со стадом свиней.
6. Структура плана племенной работы со стадом овец.
7. Структура плана племенной работы в коннозаводстве.
8. Анализ технологии выращивания молодняка при планировании племенной работы.
9. Анализ состояния кормовой базы и условий кормления и содержания при планировании племенной работы со стадом.
10. Характеристика маточного состава стада при планировании племенной работы со стадом.
11. Характеристика используемых производителей при планировании племенной работы со стадом.
12. Оценка производителей по качеству потомства при планировании племенной работы со стадом.
13. Анализ генеалогической структуры стада при планировании племенной работы.
14. Характеристика линий и семейств при планировании племенной работы со стадом.
15. Анализ методов отбора и подбора при планировании племенной работы со стадом.
16. Планирование роста поголовья и структуры стада при составлении плана племенной работы со стадом.
17. Планирование повышения породности (кровности) и классности животных при составлении плана племенной работы со стадом.
18. Планирование увеличения продуктивности и живой массы маточного поголовья при составлении плана племенной работы со стадом.
19. Планирование мероприятий по укреплению кормовой базы и улучшению кормления и содержания животных при составлении плана племенной работы со стадом.
20. Планирование мероприятий по улучшению выращивания молодняка в стаде.
21. Планирование мероприятий по повышению воспроизводительной способности животных стада.
22. Планирование общего направления племенной работы и методов разведения животных стада.
23. Планирование племенной работы с ведущими линиями стада.
24. Планирование племенной работы с ведущими семействами стада.
25. Планирование племенного подбора в стаде.
26. Отбор производителей и планирование их замены.
27. Разработка общих организационных мероприятий при составлении плана племенной работы со стадом.
28. Селекционно-генетические параметры продуктивности животных.

29. Значение средних величин при планировании племенной работы со стадом.
30. Использование показателей изменчивости селекционных признаков при планировании племенной работы со стадом.
31. Значение взаимосвязи признаков в селекции животных.
32. Значение наследуемости признаков в селекции животных.
33. Коэффициенты наследуемости признаков крупного рогатого скота.
34. Коэффициенты наследуемости признаков свиней.
35. Коэффициенты наследуемости признаков овец.
36. Коэффициенты наследуемости признаков лошадей.
37. Коэффициенты наследуемости признаков птицы.
38. Значение отбора племенного ядра в стаде.
39. Селекционный дифференциал и селекционная граница.
40. Влияние интервала смены поколений на эффективность селекции.
41. Расчет эффекта селекции при планировании племенной работы со стадом.
42. Показатели изменчивости селекционных признаков крупного рогатого скота.
43. Показатели изменчивости селекционных признаков свиней.
44. Показатели изменчивости селекционных признаков овец.
45. Принципы построения селекционных программ в молочном скотоводстве.
46. Принципы построения селекционных программ в коневодстве.
47. Принципы построения селекционных программ в свиноводстве.
48. Принципы построения селекционных программ в овцеводстве.

ОЦЕНИВАНИЕ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ (ЗАОЧНОЕ ОБУЧЕНИЕ):

Шкала оценивания	Критерии оценивания
<i>Зачтено</i>	Обучающийся полно, правильно излагает (отображает письменно) содержание вопроса, хорошо знает терминологию; знает основной материал, но допускает неточности в дисциплинарной терминологии;
<i>Не зачтено</i>	Обучающийся допускает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает грубые ошибки на письме, нет ответа на поставленный вопрос.

3.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

3.2.1. Вопросы к экзамену:

1. Цели и задачи планирования племенной работы.
2. Составление планов племенной работы со стадом.
3. Общие принципы составления селекционных программ.
4. Структура плана племенной работы со стадом крупного рогатого скота.
5. Структура плана племенной работы со стадом свиней.
6. Структура плана племенной работы со стадом овец.
7. Структура плана племенной работы в коннозаводстве.
8. Анализ технологии выращивания молодняка при планировании племенной работы.
9. Анализ состояния кормовой базы и условий кормления и содержания при планировании племенной работы со стадом.
10. Характеристика маточного состава стада при планировании племенной работы со стадом.
11. Характеристика используемых производителей при планировании племенной работы со стадом.
12. Оценка производителей по качеству потомства при планировании племенной работы со стадом.
13. Анализ генеалогической структуры стада при планировании племенной работы.

14. Характеристика линий и семейств при планировании племенной работы со стадом.
15. Анализ методов отбора и подбора при планировании племенной работы со стадом.
16. Планирование роста поголовья и структуры стада при составлении плана племенной работы со стадом.
17. Планирование повышения породности (кровности) и классности животных при составлении плана племенной работы со стадом.
18. Планирование увеличения продуктивности и живой массы маточного поголовья при составлении плана племенной работы со стадом.
19. Планирование мероприятий по укреплению кормовой базы и улучшению кормления и содержания животных при составлении плана племенной работы со стадом.
20. Планирование мероприятий по улучшению выращивания молодняка в стаде.
21. Планирование мероприятий по повышению воспроизводительной способности животных стада.
22. Планирование общего направления племенной работы и методов разведения животных стада.
23. Планирование племенной работы с ведущими линиями стада.
24. Планирование племенной работы с ведущими семействами стада.
25. Планирование племенного подбора в стаде.
26. Отбор производителей и планирование их замены.
27. Разработка общих организационных мероприятий при составлении плана племенной работы со стадом.
28. Селекционно-генетические параметры продуктивности животных.
29. Значение средних величин при планировании племенной работы со стадом.
30. Использование показателей изменчивости селекционных признаков при планировании племенной работы со стадом.
31. Значение взаимосвязи признаков в селекции животных.
32. Значение наследуемости признаков в селекции животных.
33. Коэффициенты наследуемости признаков крупного рогатого скота.
34. Коэффициенты наследуемости признаков свиней.
35. Коэффициенты наследуемости признаков овец.
36. Коэффициенты наследуемости признаков лошадей.
37. Коэффициенты наследуемости признаков птицы.
38. Значение отбора племенного ядра в стаде.
39. Селекционный дифференциал и селекционная граница.
40. Влияние интервала смены поколений на эффективность селекции.
41. Расчет эффекта селекции при планировании племенной работы со стадом.
42. Показатели изменчивости селекционных признаков крупного рогатого скота.
43. Показатели изменчивости селекционных признаков свиней.
44. Показатели изменчивости селекционных признаков овец.
45. Этапы разработки оптимальной программы селекции для любого уровня популяции животных.
46. Математические модели для крупномасштабной селекции в больших популяциях (порода).
47. Математические модели для локальных малочисленных популяций.
48. Математические модели для селекции коров в стаде.
49. Крупномасштабная селекция – значение и роль в животноводстве.
50. Организация крупномасштабной селекции в молочном скотоводстве.
51. Элементы крупномасштабной селекции в животноводстве.

ОЦЕНИВАНИЕ ОТВЕТА НА ЭКЗАМЕНЕ:

5-балльная шкала оценивания	Критерии оценивания
<i>Отлично</i> <i>(высокий уровень)</i>	Обучающийся освоил в полном объеме теоретический программный материал, последовательно, грамотно и логически его излагает, используя теоретические знания. Обучающийся свободно справляется с задачами и другими видами контроля знаний, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.
<i>Хорошо</i> <i>(продвинутый уровень)</i>	Обучающийся твердо знает теоретический программный материал, грамотно и по существу его излагает. Обучающийся не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические знания при решении практических вопросов и заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
<i>Удовлетворительно</i> <i>(пороговый уровень)</i>	Обучающийся имеет недостаточно систематизированные теоретические знания программного материала, допускает неточности, нарушения последовательности при его изложении и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.
<i>Неудовлетворительно</i> <i>(ниже порогового уровня)</i>	Обучающийся не знает значительной части теоретического программного материала, допускает существенные ошибки при его изложении, не справляется с выполнением практических заданий.

**ИТОГОВЫЙ ТЕСТ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ
КОМПЕТЕНЦИИ****1. ИТОГОВЫЙ ТЕСТ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ
ПК-10:**

- 1) На сколько лет составляется план племенной работы со стадом крупного рогатого скота:
 1. 3,
 2. 5,
 3. 7.

- 2) На сколько лет составляется план племенной работы с породой крупного рогатого скота:
 1. 5-10,
 2. 10-15,
 3. 15-20.

- 3) На сколько лет составляется программа крупномасштабной селекции с породой или типом крупного рогатого скота:
 1. 10-15,
 2. 20-25,
 3. 15-20.

- 4) Что не относится к характеристике маточного поголовья стада молочного скота:
 1. порода и породность

2. молочная продуктивность,
3. экономические показатели,
4. экстерьер и конституция.

5) Главный селекционный признак животных в любых условиях промышленной технологии:

1. продуктивность,
2. крепость конституции,
3. живая масса.

6) Размер племенного ядра в стадах молочного скота составляет:

1. 70-75%,
2. 40-50%,
3. 80-90%.

7) Размер племенного ядра в стадах мясного скота составляет:

1. 50-60%,
2. 40-45%,
3. 25-30%.

8) У какого вида животных самый короткий интервал смены поколений:

1. овцы,
2. крупный рогатый скот,
3. свиньи,
4. лошади.

9) У какого вида животных самый продолжительный интервал смены поколений:

1. овцы,
2. крупный рогатый скот,
3. свиньи,
4. лошади,
5. птица.

10) Для повышения продуктивности по стаду должен проводиться отбор:

1. стабилизирующий,
2. дизруптивный,
3. направленный.

11) При использовании какого варианта подбора получают эффект гетерозиса:

1. при гомогенном подборе,
2. при кроссе линий,
3. при гетерогенном подборе.

12) Какая форма подбора используется в коннозаводстве:

1. индивидуально-групповой,
2. индивидуальный подбор,
3. групповой подбор.

13) Классный подбор используется в:

1. овцеводстве,
2. коневодстве,
3. свиноводстве.

14) Инбридинг каких степеней разрешено использовать в племенных заводах и репродукторах?

1. тесный,
2. умеренный,
3. отдаленный,
4. близкий.

15) Метод трансплантации эмбрионов позволяет:

1. использовать отцовскую и материнскую наследственность,
2. шире использовать отцовскую наследственность,
3. интенсивнее использовать материнскую наследственность,
4. ускорить темпы селекции.

16) Осеменение маточного поголовья сексированным семенем в молочном скотоводстве позволяет получать:

1. бычков,
2. бычков и телочек,
3. телочек.

17) Ротация линии - это:

1. отказ от линии,
2. дальнейшее ведение линии,
3. смена линии.

2. ИТОГОВЫЙ ТЕСТ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-15:

1) Каким знаком обозначается коэффициент наследуемости?

1. C_v ,
2. h^2 ,
3. σ .

2) Какими знаками обозначается статистическая вариабельность (изменчивость) признаков?

1. r_w ,
2. σ ,
3. C_v .

3) При каком значении наследуемость признака считается низкой ?

1. 0,25;
2. 0,36;
3. 0,18.

4) С каким признаком положительно и высоко коррелирует эффективность использования корма (конверсия корма)?

1. жирномолочностью,
2. удоем,
3. белковомолочностью.

5) Отношение среднего квадратического отклонения (σ) к среднему арифметическому значению ($\bar{X}$), выраженное в % называется:

1. корреляционным отношением,

2. коэффициентом вариации,
3. коэффициентом регрессии.

6) Интервал смены поколений – это:

1. промежуток времени от рождения до физиологической зрелости животного,
2. промежуток времени, когда поколение потомков заменяет поколение родителей,
3. промежуток времени от рождения до смерти животного.

7) Какой показатель не влияет на эффективность селекции:

1. пол животного,
2. селекционный дифференциал,
3. сезон отела.

8) На интенсивность отбора матерей влияет:

1. размер стада,
2. размер племенного ядра,
3. количество селекционных признаков.

9) Селекционный дифференциал при отборе маток это:

1. разница между средним показателем признака по стаду и его средним значением по племенному ядру,
2. разница между средним показателем признака маток племенного ядра и его средним значением по стаду,
3. разница между средними показателями признака двух стад.

10) Селекционная граница – это:

1. разница между средним значением признака по стаду и селекционным дифференциалом,
2. разница между генетическим потенциалом маток и производителей,
3. минимальное значение признака, при котором маток вводят в племенное ядро.

11) Какой селекционно-генетический параметр используется для определения количества селекционных признаков:

1. коэффициент вариации,
2. коэффициент повторяемости,
3. коэффициент корреляции.

12) Какие селекционно-генетические параметры используются при расчете эффекта селекции за поколение:

1. t ,
2. S_d ,
3. r ,
4. $R_{x/y}$,
5. $R_{y/x}$.

13) Какие селекционно-генетические параметры используются при расчете эффекта селекции за год:

1. r ,
2. h^2 ,
3. t ,
4. S_d .

14) Какой программный комплекс разработан для управления крупномасштабной селекцией? :

1. ИАС «Селэкс»,
2. Коралл-агро,
3. «1С» - Матрица,
4. ИПС «Кони».

15) Какие программы позволяют формировать базы данных для анализа материалов в области животноводства?:

1. ИАС «Селэкс»,
2. Коралл-агро,
3. «1С» - Матрица,
4. ИПС «Кони».

ОЦЕНИВАНИЕ ОТВЕТА НА ИТОГОВЫЙ ТЕСТ:

5-ти бальная шкала оценивания	Критерии оценивания*
Отлично (высокий уровень)	Выставляется, если задание выполнено на 75-100%
Хорошо (продвинутый уровень)	Выставляется, если задание выполнено на 61-74%
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Выставляется студенту, если задание выполнено на 41-60%
Неудовлетворительно (ниже порогового уровня)	Выставляется студенту, если задание выполнено менее чем на 40%

* разработчик может использовать предлагаемые критерии оценки или предложить собственные.

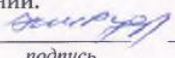
**Лист внесения дополнений и изменений
в фонд оценочных средств по учебной дисциплине
«Анализ и моделирование селекционного процесса»
на 2022 - 2023 учебный год**

Фонд оценочных средств пересмотрен на заседании кафедры, протокол № 15 от « 14 » июня 2022 г.

Вносятся следующие изменения:

1. Внесены изменения в вопросы устного опроса 1. _____

Составители изменений и дополнений:

<u>к. с.-х. н., доцент</u>		<u>Н.М. Рудишина</u>
<u>ученая степень, должность</u>	<u>подпись</u>	<u>И.О. Фамилия</u>
<u>_____</u>	<u>_____</u>	<u>_____</u>
<u>ученая степень, должность</u>	<u>подпись</u>	<u>И.О. Фамилия</u>

<u>Зав. кафедрой</u>		<u>А.И. Афанасьева</u>
<u>д. в. н., профессор</u>	<u>подпись</u>	<u>И.О. Фамилия</u>
<u>ученая степень, должность</u>		

Вопросы для устного опроса 1:
по теме «Значение планирования и моделирования селекционного процесса
в животноводстве»

1. Значение и роль планирования как метода управления племенной работой со стадами и породами с.-х. животных.
2. История планирования племенной работы.
3. Основные принципы планирования племенной работы с популяциями разного уровня.
4. Значение планирования племенной работы для стад отдельных хозяйств (на примере любых вида и породы животных).
5. Значение планирования племенной работы для районов.
6. Значение планирования племенной работы для регионов.
7. Значение планирования племенной работы с породой.
8. Структура плана племенной работы для отдельных стад хозяйств.
9. Структура плана племенной работы с породой.