

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
АГРАРНЫЙ ИНСТИТУТ



УТВЕРЖДАЮ

Исполнительный директор
программы развития,
руководитель научно-
исследовательской политики

Г.Н. Суворов

«24» июня 2026 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ СЕЛЕКЦИИ И ГЕНЕТИКА
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

Научная специальность 4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных
(для 2025 года поступления)

1. Паспорт оценочных материалов по дисциплине

№ п/п	Темы дисциплины (модуля) / в ходе текущего контроля, вид промежуточной аттестации (зачет, с указанием семестра)	Код и содержание компетенции	Оценочные материалы (виды и количество)
1	2	3	4
1.	Основные понятия в области селекции и генетики	ПК-13 - способность к выведению новых и совершенствованию существующих пород, типов, линий, семейств сельскохозяйственных животных, оценке результативности племенной работы при разработке селекционных программ; ПК-14 - способность к совершенствованию и разработке новых методов оценки племенных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных с использованием молекулярно-генетических маркеров и селекционно-генетических параметров; ПК-15 - готовность к совершенствованию существующих и разработке новых биотехнологических методов воспроизводства и селекции сельскохозяйственных животных.	Выполнение заданий, подготовка реферата
2.	Методы исследований в области разведения сельскохозяйственных животных		Выполнение заданий, подготовка реферата. Защита реферативной работы.
3.	Селекционно-генетические параметры продуктивных качеств животных и методы их оценки с использованием генетических маркеров		Выполнение заданий, подготовка реферата. Защита реферативной работы.
4.	Методы разведения пород сельскохозяйственных животных		Выполнение заданий, подготовка реферата. Защита реферативной работы.
5.	Дифференцированный зачет (4 семестр)		Устные вопросы к зачету

2. Виды и характеристика оценочных средств

№	Оценочные средства	Краткая характеристика оценочного средства
1	Задание	Учебная задача, используемая для освоения знаний, умений и навыков. Выполняется во время проведения занятия.
2	Реферат	Результат самостоятельной работы, изложенный в письменном виде, полученный в результате анализа научной литературы по заданной теме. Раскрывается суть научной проблемы, пути ее решения.
3	Дифференцированный зачет	Проводится в форме устного опроса с целью установления глубины полученных знаний. Подготовка к зачету предполагает самостоятельную подготовку по заранее известным вопросам: прочтение рекомендуемой литературы, поиск источников по дисциплине, анализ лекционного материала, результатов практических занятий, реферативной работы.

Критерии оценивания заданий

5 баллов – выполнены все задания, ответы изложены логично и полно.

4 балла – выполнены все задания, правильные ответы составляют более половины.

3 балла – выполнено 2/3 заданий, правильные ответы даны на 2/3 вопросов, большинство ответов краткие, неразвернутые.

0 баллов – выполнено менее половины заданий, правильные ответы даны на менее, чем 1/2 часть вопросов, ответы краткие.

Критерии оценивания реферата

«Отлично» — аспирант выполнил все требования к написанию и защите реферата: проявил самостоятельность в постановке проблемы и обосновал её актуальность; сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. Сделаны обоснованные выводы. Используются источники на иностранных языках.

«Хорошо» — аспирантом выполнены основные требования к реферату, но при допущены некоторые недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются некоторые неточности в оформлении; демонстрирует некоторую неуверенность при ответе на вопросы.

«Удовлетворительно» — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствуют выводы.

«Неудовлетворительно» — реферат выполнен небрежно, имеются существенные нарушения в оформлении реферата, содержание темы не раскрыто допущены существенные фактические ошибки, в том числе при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствуют выводы. Реферат не подготовлен.

Критерии оценки дифференцированного зачета

«Отлично». Аспирант демонстрирует глубокие знания в области современных методов селекции, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагает материал, не затрудняясь с ответом при видоизменении задания; грамотно обосновывает принятые решения; самостоятельно обобщает и излагает материал, не допуская ошибок; свободно оперирует основными теоретическими положениями по проблематике.

«Хорошо». Аспирант демонстрирует достаточные знания в области современных методов селекции сельскохозяйственных животных; грамотно и по существу излагает материал, не допускает существенных неточностей при ответе на вопрос; самостоятельно обобщает и излагает материал, не допуская существенных ошибок.

«Удовлетворительно». Аспирант излагает основной материал из современных методов селекции сельскохозяйственных животных, но не знает отдельных деталей; допускает неточности, некорректные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала; испытывает трудности при ответе на дополнительные вопросы.

«Неудовлетворительно». Аспирант не знает значительной части материала из области современных методов селекции сельскохозяйственных животных; допускает грубые ошибки при изложении материала; с большими затруднениями и неточностями отвечает на дополнительные вопросы.

3. Оценочные средства

Практическое занятие 1. Использование законов Г. Менделя при решении генетических задач. Вопросы:

1. Законы Г. Менделя
2. Применение законов Г. Менделя в животноводстве

Задание: решение задач с использованием законов Г. Менделя. Практическое применение законов Г. Менделя при селекции животных.

Практическое занятие 2. Решение задач с использованием закона Харди-Вайнберга.

Вопросы:

1. Закон Харди-Вайнберга и его использование в животноводстве.
2. Практическое применение закона Харди-Вайнберга в животноводстве.

Задание: решение задач с использованием закона Харди-Вайнберга.

Практическое занятие 3. Использование статистических методов исследований при решении селекционных задач.

1. Статистические методы исследований, их характеристика.
2. Решение практических задач с использованием методов биологической статистики.

Задание: провести анализ продуктивных особенностей животных с использованием методов биологической статистики.

Практическое занятие 4. Использование селекционно-генетических параметров для характеристики поголовья животных.

1. Оценка селекционно-генетических параметров продуктивных качеств сельскохозяйственных животных.
2. Использование селекционно-генетических параметров для совершенствования поголовья сельскохозяйственных животных.

Задание: оценить селекционно-генетические параметры поголовья, сделать прогноз продуктивных качеств.

Практическое занятие 5. Оценка эффективности использования разных методов разведения сельскохозяйственных животных.

1. Оценка эффективности внутрилинейного разведения.
2. Оценка эффективности кроссов линий.
3. Оценка эффективности разных методов скрещивания.

Задание: оценить эффективность использования разных методов разведения сельскохозяйственных животных.

Вопросы к дифференцированному зачету

1. Законы Г. Менделя и их использование в современном животноводстве.
2. Гибридологический анализ.
3. Популяционный анализ.
4. Статистический анализ в животноводстве.
5. Геномная оценка и ее применение в животноводстве.
6. Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии теории разведения с.-х. животных.
7. Конституция с.-х. животных.
8. Классификация типов конституции по характеру обмена веществ. Анатомо-гистологическая характеристика типов конституции.
9. Экстерьер и его значение при разведении с.-х. животных. Основные стати с.-х. животных и их значение.
10. Методы изучения и оценки экстерьера с.-х. животных. Задачи, решаемые оценкой животных по экстерьеру.
11. Интерьер с.-х. животных.
12. Понятие об индивидуальном развитии организмов (онтогенез). Рост как процесс развития организма.
13. Методы изучения роста животных. Закономерности индивидуального развития организма.
14. Факторы, влияющие на индивидуальное развитие животных (эмбрионализм, инфантилизм, компенсация роста).
15. Управление индивидуальным развитием животных в эмбриональный и постэмбриональный периоды.
16. Направленное выращивание молодняка.

17. Молочная продуктивность. Факторы, оказывающие влияние на уровень молочной продуктивности.

18. Мясная продуктивность и оценка с.-х. животных по мясной продуктивности. Кондиции с.-х. животных.

19. Отбор животных и формы отбора.

20. Признаки отбора, последовательность оценки при отборе животных.

21. Значение животноводства в народном хозяйстве и перспективы его развития.

22. Изменение у животных физиологических и морфологических признаков в результате одомашнивания.

23. Происхождение и эволюция основных видов с.-х. животных.

24. Этапы развития животноводства.

25. Понятие о породе. Основные особенности породы. Структура породы.

26. Основные факторы породообразования. Акклиматизация и адаптация пород.

27. Классификации пород сельскохозяйственных животных.

28. Индивидуальный, групповой подбор.

29. Гомогенный подбор. Гетерогенный подбор.

30. Подбор, основные принципы подбора.

31. Чистопородное разведение и его значение.

32. Инбридинг и его влияние на хозяйственно-полезные качества сельскохозяйственных животных.

33. Зоотехнические задачи, решаемые при помощи инбридинга.

34. Методы скрещивания при совершенствовании пород сельскохозяйственных животных.

35. Гетерозис и его использование в животноводстве.

36. Поглолительное скрещивание.

37. Вводное скрещивание.

38. Переменное скрещивание.

39. Промышленное скрещивание.

40. Воспроизводительное скрещивание.

41. План племенной работы со стадом.

42. Особенности племенной работы в условиях промышленной технологии.

43. Применение популяционной статистики в селекции сельскохозяйственных животных.

44. Корреляции и их значение в племенной работе.

45. Генетические предпосылки отбора (изменчивость и наследуемость, повторяемость).

44. Селекционный дифференциал и эффект селекции.

45. Условия, влияющие на эффективность отбора.

46. Последовательность и методы оценки при отборе животных.

47. Оценка и отбор животных по происхождению с использованием современных технологий.

48. Методы оценки производителей по качеству потомства в молочном скотоводстве.

49. Отбор и оценка животных по качеству потомства с применением геномной оценки.

50. Особенности оценки производителей по качеству потомства в мясном скотоводстве, овцеводстве, свиноводстве, птицеводстве.

51. Методы измерения инбридинга.

52. Гибридизация, ее значение и использование в животноводстве.

53. Разведение животных по линиям (понятие о линии, классификация линий). Кроссы линий. Особенности современного использования линий в селекции животных.

54. Семейства и работа с ними. Современные перспективы использования семейств.

55. Современные исследования в области геномной оценки животных.