

## **П Е Р Е Ч Е Н Ь**

### **вопросов для подготовки к вступительному экзамену по специальности 06.02.07 – Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных**

1. Разработка плана племенной работы в животноводстве.
2. Организация племенной работы в животноводстве.
3. Цели и задачи зоотехнического и племенного учета на животноводческих фермах.
4. Бонитировка сельскохозяйственных животных.
5. Методы чистопородного разведения животных. Разведение по линиям.
6. Скрещивание сельскохозяйственных животных. Межвидовая гибридизация.
7. Межлинейная гибридизация сельскохозяйственных животных. Чистые и специализированные линии животных. Кроссирование линий.
8. Методы оценки сельскохозяйственных животных: по качеству предков (по происхождению), по собственной продуктивности, по качеству потомства.
9. Современные методы оценки экстерьера сельскохозяйственных животных. Характеристика линейной оценки экстерьера.
10. Племенная и пользовательская ценность животных. Методы определения.
11. Методы селекции животных на устойчивость к маститу и другим болезням.
12. Зоотехническое значение происхождения сельскохозяйственных животных.
13. Взаимосвязь естественного и искусственного отбора в животноводстве.
14. Зоотехническое значение подбора сельскохозяйственных животных.
15. Формы отбора: естественный, искусственный, направленный, стабилизирующий, улучшающий, дизруптивный.
16. Промышленное скрещивание и гибридизация в животноводстве.
17. Инбридинг и гетерозис в разведении животных, влияние на продуктивность и жизнеспособность.
18. Оценка и отбор коров по пригодности к машинной технологии доения.
19. Отбор и подбор в мясном скотоводстве.
20. Эффект селекции. Интервал между поколениями. Зоотехническое значение генетической корреляции между признаками.
21. Понятия генотип и фенотип. Наследование качественных и количественных признаков.
22. Факторы, влияющие на рост и развитие сельскохозяйственных животных.
23. Экстерьер и интерьер сельскохозяйственных животных.

24. Типы конституции сельскохозяйственных животных, их биологическое и зоотехническое значение.
25. Зоотехническое значение возраста сельскохозяйственных животных. Продолжительность племенного и продуктивного использования. Селекция животных на увеличение продолжительности хозяйственного использования.
26. Породы сельскохозяйственных животных. Классификация пород.
27. Структура пород сельскохозяйственных животных: отродья, внутривидовые зональные и заводские типы, линии и семейства.
28. Основные молочные породы крупного рогатого скота России. Импортные молочные породы, используемые для улучшения отечественных пород.
29. Основные мясные породы крупного рогатого скота, разводимые в России.
30. Комбинированные породы крупного рогатого скота, разводимые в России.
31. Породы свиней, разводимые в России. Импортные породы, используемые для улучшения отечественных пород.
32. Тонкорунные и полутонкорунные породы овец, разводимые в России. Импортные породы, используемые для улучшения шерстной продуктивности отечественных пород.
33. Мать и ее значение в разведении и селекции сельскохозяйственных животных.
34. Методы оценки свиней по фенотипу и генотипу.
35. Адаптация и акклиматизация сельскохозяйственных животных.
36. Молочная продуктивность животных. Методы оценки молочной продуктивности.
37. Лактация. Динамика лактационной кривой и классификация лактационных кривых.
38. Мясная и молочная продуктивность лошадей.
39. Вариационные ряды. Типы распределения варьирующих признаков (нормальное, бимоминальное, асимметрическое, эксцессивное, трансгрессивное).
40. Корреляция признаков: селективная, генетическая. Расчет коэффициента корреляции.
41. Наследуемость количественных признаков. Расчет коэффициента наследуемости.
42. Дисперсионный анализ. Расчет доли влияния паратипических и генетических факторов на фенотип животных.
43. Величина средних значений признака – средняя арифметическая, геометрическая, квадратическая, модальная.
44. Наследственность и изменчивость. Виды изменчивости и их практическое значение.
45. Ген, эволюция понятия гена. Структура гена и его функции. Регуляторные участки, экзоны, интроны.
46. Аллели. Множественный аллелизм. Рецессивные и доминантные аллели.
47. Законы наследования признаков Г. Менделя. Отклонения от законов Менделя (примеры).

48. Понятия генотип и фенотип.
49. Гомо- и гетерозиготность.
50. Генетика пола. Половые хромосомы. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Гермафродитизм истинный и ложный.
51. Мутации: генные, хромосомные и геномные; генеративные и соматические; прямые и обратные; полезные, вредные, нейтральные, летальные. Частота мутаций.
52. Закон гемологических рядов Н.И. Вавилова.
53. Биохимический полиморфизм. Использование в селекции.
54. Группы крови и их значение для селекции. Определение генотипа животного по группам крови.
55. Методы оценки достоверности происхождения сельскохозяйственных животных по группам крови и полиморфным белковым системам.
56. Изменения в генетической структуре популяций: мутации, дрейф генов, миграции, отбор.
57. Методы анализа ДНК: секвенирование, молекулярная гибридизация, фингерпринт, рестриктный полиморфизм, ПЦР и др.
58. Структура ДНК и РНК. Репликация молекулы ДНК.
59. ДНК-диагностика наследственных заболеваний сельскохозяйственных животных.
60. Биологическая сущность и зоотехническое значение искусственного осеменения сельскохозяйственных животных.
61. Половые циклы самок сельскохозяйственных животных: продолжительность, стадии.
62. Способы случки и осеменения сельскохозяйственных животных.
63. Получение спермы от производителей.
64. Методы оценки качества спермы.
65. Эмбриогенез у сельскохозяйственных животных. Стадии эмбрионального развития. Расход питательных веществ на рост и развитие плода.
66. Плодовитость сельскохозяйственных животных. Пути повышения плодовитости.
67. Трансплантация эмбрионов сельскохозяйственных животных.
68. Современные биотехнологические методы воспроизводства сельскохозяйственных животных.
69. Гаметы сельскохозяйственных животных. Сперматогенез и овогенез.