**Вопросы к коллоквиуму по дисциплине «Генетика и биометрия»**

1.Строение клетки. Структура и функции ядра.

2.Для разных видов организмов характерен определенный набор хромосом, как он называется? Какие бывают клетки, какие хромосомы и в каком количестве они в них находятся (покажите на примерах с.-х. животных).

3. Митоз.

4.Охарактеризуйте мейоз на примере овогенеза.

5.Охарактеризуйте мейоз на примере сперматогенеза.

6.Отличительные особенности митоза и мейоза.

7.Отличительные особенности сперматогенеза и овогенеза.

8.Сформулируйте первый закон Г. Менделя. Продемонстрируйте его сущность на примерах моно- и дигибридного скрещиваний.

9.Сформулируйте второй закон Г. Менделя. Продеменстрируйте его сущность на примере моно- и дигибридного скрещиваний.

10.Сформулируйте третий закон Г. Менделя Укажите на схеме дигибридного скрещивания те результаты, которые подтверждают этот закон.

11.Возвратное и анализирующее скрещивания, для чего они используются. Подтвердите это генетическими схемами.

12.Назовите основные типы взаимодействия аллельных генов, в чем особенности наследования признаков при каждом из них? Подтвердите ответ генетическими схемами и конкретными примерами.

13.Что такое гомогаметный, гетерогаметный пол, в чем сущность хромосомного определения пола, какие типы хромосомного определения пола бывают?

14.Одна из теорий определения пола была предложена Бриджесом. Как она называется? В чем ее сущность и какие типы организмов принято различать в соответствии с этой теорией?

15.Какие признаки в генетике принято называть сцепленными с полом? Как обозначаются такие генотипы и как наследуются признаки при этом? Покажите это на схемах скрещивания.

16.Реципрокное скрещивание и его результаты при расположении генов в аутосомах и половых хромосомах. Покажите это на схемах скрещивания.

17.В 1906 году Бэтсон и Пиннет обратили внимание на то, что признаки родителей у потомства не всегда комбинируются независимо друг от друга. Каковы причины этого явления? Как в генетике принято называть данный тип наследования признаков и покажите это на схемах скрещивания.

18.Анализирующее скрещивание при независимом наследовании признаков, при полном и неполном сцеплениях.

19.Понятие об неаллельных генах. Перечислите типы их взаимодействия. Приведите примеры.

20.Один из типов взаимодействия неаллельных генов приводит к появлению у гибридов признака, отличающегося от родительских форм. Как называется такой типы взаимодействия? Приведите генетическую схему.

21.Покажите на генетической схеме как наследуются признаки при эпистазе. Как называются свойства противоположные эпистатичности?

22.Как называется тип взаимодействия генов когда признак контролируется несколькими генами и индивидуальное их действие взаимоусиливается? Как называется это действие генов? Приведите примеры.

23.Иногда один ген действует на проявление нескольких признаков, как называется такое действие? Приведите пример и обозначьте это на генетической схеме. Понятие о летальных и полулетальных генах?

24.Теория линейного расположения генов в хромосоме, определение расстояния между генами и составление генетических карт.

**Вопросы к коллоквиуму №1 по дисциплине «Селекция сельскохозяйственной птицы»**

1. Назовите типы племенных предприятий, работающих в нашей стране и их взаимосвязь
2. Назовите племенные заводы, работающие с птицей яичного направления продуктивности.
3. Назовите племенные заводы, работающие с птицей мясного направления продуктивности.
4. Приведите продукты ведущих селекционных фирм в мире, работающих с кроссами яичных кур
5. Приведите продукты ведущих селекционных фирм в мире, работающих с кроссами яичных кур
6. Назовите количественные признаки у яичных кур, степень их изменчивости и наследуемости
7. Назовите количественные признаки у мясных кур, степень их изменчивости и наследуемости
8. Назовите основные группы факторов, влияющих на продуктивность племенной птицы. Выделите долю влияния каждого фактора.
9. Кариотип: аутосомы и половые хромосомы. Назовите признаки у с/х птицы, наследуемые через аутосомы и признаки, наследуемые сцеплено с полом.
10. Какие преимущества у аутосексных кроссов в яичном птицеводстве, в мясном птицеводстве.
11. Как используют ген (К-) в мясном птицеводстве.
12. Дайте определения понятиям» наследственность», «наследуемость», «изменчивость». Приведите примеры.
13. Назовите виды изменчивости. Как Вы понимаете онтогенетическую изменчивость.
14. Модификационная изменчивость и ее использование в селекции птицы (примеры)
15. Комбинативная изменчивость и ее использование в селекции (примеры)
16. Коррелятивная изменчивость и ее использование в селекции (примеры)
17. Как ведется сбор данных о продуктивности птицы яичных линий в птичнике.
18. Какие показатели учитывают в селекционном стаде у яичных кур и каким способом
19. Как ведется учет продуктивности птицы в прародительских, родительских стадах.
20. Как ведется обработка полученных данных о продуктивности племенной птицы.
21. Какие генетические параметры рассчитываются в каждой линии и как используются в дальнейшем полученные результаты
22. Что такое «М±m», Сv, r. Как эти показатели используются в селекции птицы.
23. Что означает показатель «h2» и как он используется в селекции.
24. Что такое оплодотворенность яиц и как она определяется. Оптимальное значение признака для с/х птицы.
25. Что такое выводимость яиц и как она устанавливается, от чего зависит его величина.
26. Что такое вывод молодняка, как его рассчитать. Чему равно оптимальное значение признака у родительских форм современных кроссов.
27. Для чего используют искусственное осеменение в птицеводстве. Назовите нагрузку на 1 производителя по разным видам с/х птицы.
28. Как оценивается качество спермы производителей.
29. Кратность использования петухов при искусственном осеменении и доза осеменения.
30. Методы взятия спермы у самцов с/х птицы.
31. Органы размножения у самцов и самок с/х птицы
32. Методы кратковременного и длительного хранения спермы
33. Назовите отечественных и зарубежных ученых, внесших большой вклад в развитие генетики птицы.
34. Что такое линия, гибрид, кросс.

**Вопросы к коллоквиуму №2 по дисциплине «Селекция сельскохозяйственной птицы»**

1. Назовите 3 основных метода отбора птицы.
2. Назовите 3 основных метода селекции птицы
3. Какие факторы обеспечивают эффективность селекции в птицеводстве.
4. Что такое «гетерозис» и какова его биологическая природа.
5. Какие виды гетерозиса Вы знаете, и как их используют в селекции птицы (пример).
6. Подбор. Виды подбора.
7. Какой главный принцип формирования селекционных гнезд?
8. Что такое линия, гибрид, кросс.
9. Составьте схему получения гибридных несушек трехлинейного кросса «УК Кубань»
10. Составьте схему получения гибридных несушек четырехлинейного кросса «СК Русь»
11. Назовите основные направления в выведении новых линий и кроссов, пород птицы
12. Какие линии обладают ОКС (общей комбинационной способностью), а какие линии – СКС (специфической комбинационной способностью)? Как это установить?
13. Какие виды скрещивания используют в птицеводстве для выведения новых пород?
14. Назовите породы гусей и методы их выведения.
15. Назовите породы уток, каким методом разведения они выведены?
16. Назовите породы мясных кур, имеющие промышленное значение. Каким методом разведения они получены?
17. Какие породы яичных кур используют для выведения кроссов (белоскорлупных и коричневоскорлупных)?
18. Какие кроссы уток Вы знаете и как они получены?
19. Назовите продукты селекции в индейководстве нашей страны и зарубежных селекционных компаний. Дайте им характеристику.
20. Какие современные программы отбора яичных кур используют на ППЗ «Лабинский» Краснодарского края?
21. По каким признакам отбирают мясных кур в исходных линиях в ППЗ «Русь» Кореновского района?
22. Какие признаки селекции являются приоритетными для зарубежных компаний (Cobb, Aviagen, Hasbbard), работающих с мясной птицей?
23. Какие признаки селекции яичных кур являются ведущими в селекционных программах зарубежных компаний (Ломан Тирцухт, Хендрикс, Иза и др.)?
24. Какие продукты селекции используются для разведения домашней птицы в условиях фермерских и личных подсобных хозяйств?
25. Какими методами разведения можно получить птицу, хорошо адаптированную к условиям разведения в фермерских и личных подсобных хозяйствах?

**Вопросы к коллоквиуму по дисциплине « Птицеводство»**

1.Народнохозяйственное значение птицеводства.

2.Типы птицеводческих хозяйств и их роль в производстве продуктов птицеводства.

3.Охарактеризуйте продуктивные качества сельскохозяйственной птицы (яйценоскость, оплодотворяемость и выводимость яиц, скороспелость, мясные качества и др.)

4.В чем заключается связь интерьера и экстерьера у сельскохозяйственной птицы разных видов.

5.Перечислите и охарактеризуйте породы кур, разводимых в хозяйствах промышленного типа.

6.Перечислите и охарактеризуйте породы уток. Какие породы разводят в хозяйстве, где работаете Вы?

7.Перечислите и охарактеризуйте породы гусей. Какие породы разводят в хозяйстве , где работаете Вы?

8.Перечислите и охарактеризуйте породы индеек. Какие породы разводят в хозяйстве , где работаете вы?

9.Использование цесарок и перепелов в промышленном птицеводстве.

10.Использование достижений генетики и селекции в птицеводстве.

11.Системы племенных хозяйств по производству гибридной птицы.

12.Линейное разведение и выведение сочетающихся специализированных линий в птицеводстве.

13.Схема получения гибридной птицы.

14.Охаракиеризуйте наиболее распространенные яичные кроссы.

15.Охарактеризуйте наиболее распространенные мясные кроссы.

16.Особенности нормирования рационов в птицеводстве.

17.Температурный режим при выращивании молодняка сельскохозяйственной птицы разных видов.

18.Микроклимат в птицеводческих помещениях.

19.Механизация и автоматизация в примышленном птицеводстве.

20.Технология производства пищевых яиц.

21.Содержание родительского стада кур яичных и мясных пород.

22.Технология содержания кур- несушек на птицефабриках.

23.Выращивание ремонтного молодняка кур мясных пород.

24.Выращивание молодняка кур яичных пород.

25.Технология производства мяса бройлеров.

26.Технология выращивания утят на мясо.

27.Технология выращивания гусят на мясо.

28.Технология выращивания индюшат на мясо.

29.Сроки хозяйственного использования птицы разных видов.

30.Особенности технологии производства инкубационных яиц кур, индеек, уток и гусей.

31.Режим инкубации куриных яиц в инкубаторах.

32.Эмбриональное развитие зародышей кур, индеек, уток и гусей.

33.Требования, предъявляемые к яйцам при инкубации.

34.Сортировка, хранение и транспортировка инкубационных яиц.

35.Биологический контроль в инкубации.

36.Технология убоя и переработки мяса птицы.

37.Использование пера, пуха и помета.

38.Технология переработки пищевых яиц.

39.Приемка и подготовка птицы к убою на птицеперерабатывающих предприятиях

**Вопросы к коллоквиуму по дисциплине «Ветеринарная генетика»**

1. Что такое фенотип и генотип? Могут ли особи одинаковые по фенотипу иметь разный генотип?
2. Взаимодействие аллельных генов.
3. Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя.
4. Возвратное и анализирующее скрещивания.
5. Дигибридное скрещивание, первое и второе поколение.
6. Третий закон Менделя, правило чистоты гамет.
7. Взаимодействие неаллельных генов.
8. Комплементарное действие генов.
9. Новообразование.
10. Эпистаз и доминирование.
11. Полимерное действие генов.
12. Плейотропное действие генов. Летальные и полулетальные гены.
13. Наследование признаков, сцепленных с полом.
14. Реципрокное скрещивание. Когда гены находятся в аутосомах и половых хромосомах.
15. Понятие о группах сцепления и сцепленном наследовании признаков.
16. Анализирующее скрещивание при полном и неполном сцеплении (кроссинговер).
17. Где локализованы гены, определяющие красный и белый цвет глаз у дрозофилы и что это значит?
18. Как понимается наследование признаков крест-на-крест (крисс-кросс), определяемых генами, находящимися в Х-хромосоме (покажите это на примере)?
19. Что называется признаками, ограниченными и контролируемыми полом и какими генами они обусловлены? Назовите заболевания.
20. Как передается и чем характеризуется гемофилия собак?
21. Как передается и чем характеризуется гипотрихоз и анадонтия телят?
22. Что такое антимаскулинические и антифеминические летальные факторы, на появление каких особей они влияют у разных видов животных?
23. С чем связана и как проявляется голость кур?
24. Как передается и чем характеризуется заболевание цыплят – пароксизм?
25. У каких животных встречается крипторхизм и чем характеризуется?
26. Какие патологические или нежелательные признаки, ограниченны полом у крупного рогатого скота встречаются и нарушение каких функций вызывают?
27. Какие генетические методы раннего определения пола можно использовать в птицеводстве?

**Вопросы к коллоквиуму по генетике по дисциплине «Генетика и разведение»**

1. Строение клетки. Функции клеточного центра.

2. Основные компоненты клетки. Функции клеточного центра.

3. Кариотипы разных видов с/х животных.

4. Митоз.

5. Мейоз.

6.Гаметогенез: сперматогенез и овогенез, их отличительные особенности.

7. 0плодотворение, стадии оплодотворения.

8.Первый закон Г.Менделя на примере моно- и дигибридного скрещиваний.

9.Третий закон Г. Менделя, правило чистоты гамет.

10.Анализирующее скрещивание и его использование в животноводстве.

11. Плейотропное действие генов (примеры).

12. Летальные и полулетальные гены у животных.

13. Мутации. Виды мутаций.

14. Генные мутации и их практическое использование

15. Хромосомные мутации, их классификация.

16. Полиплоидия, полиплоидные ряды у растений

17.. Гетероплоидия и причины её возникновения

18. Хромосомные аберрации (перестройки).

19. Наследование признаков, сцепленных с полом.

20. Гермафродитизм у животных.

21. Крисс-кросс наследование, его практическое применение.

22.Типы хромосомного определения пола.

23.Абсолютная бисексуальность организмов. Относительная бисексуальность.

24. Фримартинизм животных.

25. Признаки, ограниченные полом и зависимые от пола.

26. Изменчивость признаков у животных. Виды изменчивости.

27. Наследуемость, её использование в селекции.

28. Методы изучения изменчивости и наследуемости признаков.

29.Наследование количественных и качественных признаков у животных.

30.Генетические болезни животных, наследуемых сцеплено с полом.

**Вопросы к коллоквиуму по разведению с.-х. животных по дисциплине «Генетика и разведение»**

1. Что такое онтогенез, филогенез?

2. Какие факторы влияют на индивидуальное развитие животных?

3. Какие основные периоды выделяются в онтогенезе?

4. Укажите период эмбрионального периода разных видов с/х животных и птицы?

5. Чем характеризуется эмбриональный период у с/х животных, укажите названия периодов?

6. Чем характеризуется постэмбриональный период у с/х животных, укажите периоды?

7. В чем заключается рост, развитие с/х животных?

8. Какими способами можно контролировать рост у животных?

9. Как изменяется с возрастом живая масса и абсолютная скорость роста у животных, как она вычисляется?

10. Как изменяется относительная скорость роста у животных с возрастом?

11. Какие отклонения в росте и развитии возникают у животных и почему?

12. В каком возрасте, и при какой живой массе допускается первое осеменение телок?

13. В чём разница между половой и физиологической зрелостью животных. Приведите пример.

14. Какова продолжительность жизни и племенного использования КРС, свиней, птицы?

15. Что называют конституцией и какие типы конституции бывают у с/х животных?

16. К какому типу конституции относят молочный, мясо - молочный, мясной скот?

17. Что такое экстерьер и как его можно изучать?

18. Назовите основные требования, предъявляемые к форме и развитию вымени.

19. Что такое упитанность и как её установить; виды упитанности с/х животных?

20. Какие недостатки экстерьера вы знаете?

21.Что такое молоко, его состав?

22. Перечислите основные породы молочного скота.

23. Как возраст коров влияет на молочную продуктивность?

24. Как влияет живая масса на молочную продуктивность?

25. Что такое лактация, сервис-период, запуск, сухостойный период, их продолжительность у крупного рогатого скота?

26. Как определить пригодность коров к машинному доению?

27. Приведите стандарт по молочной продуктивности для коров

красной степной и черно-пестрой пород

28. По каким показателям проводят оценку коров по молочной продуктивности?

29. Как определить среднее содержание жира в молоке, количество молочного жира?

30. Что такое мясо, его состав?

31. Назовите мясные породы скота, возраст убоя молодняка на откорме?

32. По каким показателям оценивают мясную продуктивность в скотоводстве.

33. Назовите кроссы мясных кур, возраст убоя цыплят-бройлеров, их массу и среднесуточные приросты

34. Какие виды откорма используют в свиноводстве; назовите основные породы свиней?

35. Как оценивают воспроизводительные качества свиноматок?

36. Что такое молочность свиноматки, чему она равна?

37. Что такое многоплодие, его средняя величина?

38. Что такое крупноплодность, величина?

39. По каким показателям оценивают яичную продуктивность птицы?

40. Назовите кроссы яичных кур и их продуктивность.

41. Как классифицируют яйца, получаемые от птицы?

42. Что такое родословная и зачем её изучают?

43. Перечислите основные виды родословных?

44. Кто такие пробанд, сибсы, полусибсы?

45. Какие родословные имеют наибольшую ценность, и какова степень влияния предков на качество потомства?

46. Что такое «наследование», «наследственность», «наследуемость»?

47. Значение оценки животных по качеству потомства.

48.Что такое оценка по фенотипу и оценка по генотипу?

49. Какие методы оценки животных по качеству потомства и в чём их сущность?

50. Каких производителей называют «улучшателями», «нейтральными», «ухудшателями»?

51 .Как организовать оценку быка по качеству его потомства?

52.Оценка по качеству потомства в свиноводстве.

53. Что такое подбор, его основные формы?

54. Цели гомогенного и гетерогенного подбора?

55.Инбридинг, его использование в животноводстве.

56. В чём заключается биологическая сущность инбридинга, его классификация?

57. Аутбридинг, его биологическая сущность.

58. Назовите основные методы разведения с/х животных.

59. Чисто породное разведение, его цели.

60. Что такое линия ? Классификация линий.

61.Кроссы линий. Сочетаемость линий. Приведите пример.

62.Скрещивание, его биологическая сущность, цели и задачи?

63. Виды скрещивания, их назначение.

64. Гетерозис и его использование в животноводстве.

65. Гибридизация в животноводстве. Приведите примеры гибридов.

66. Что такое «гибрид» в птицеводстве и в общем животноводстве?