

Вопросы 1 коллоквиума
Фундаментальные основы наследственности и изменчивости

1. Гибридологический метод Г. Менделя.
2. Законы наследования, установленные Г. Менделем.
3. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования, или единообразия гибридов первого поколения
4. Дигибридное скрещивание. Закон доминирования, или единообразия гибридов первого поколения.
5. Дигибридное скрещивание. Закон расщепления у гибридов второго поколения. Расщепление по фенотипу и генотипу.
6. Тригибридное скрещивание. Закон расщепления у гибридов второго поколения. Расщепление по фенотипу и генотипу.
7. Дискретные наследственные факторы в экспериментах Г. Менделя и гипотеза чистоты гамет.
8. Закон независимого комбинирования двух и более пар признаков. Цитологический механизм его выполнения.
9. Формулы числа фенотипов, генотипов и расщепления по фенотипу и генотипу в полигибридном скрещивании.
10. Направления скрещиваний: прямое, обратное.
11. Анализирующее скрещивание.
12. Условия выполнения законов Г. Менделя.
13. Цитологический механизм выполнения законов Г. Менделя. Мейоз.
14. Цитологический механизм выполнения законов Г. Менделя. Образование зиготы.
15. Типы наследования нормальных и патологических признаков.
16. Результаты прямого и обратного скрещивания при аутосомно-доминантном типе наследования.
17. Результаты прямого и обратного скрещивания при аутосомно-рецессивном типе наследования.
18. Результаты прямого и обратного скрещивания при рецессивном, сцепленном с полом, типе наследования.
19. Результаты прямого и обратного скрещивания при доминантном, сцепленном с полом, типе наследования.
20. Голандрический тип наследования. Передача признака от «деда» к «внуку».
21. Крисс-кросс наследование.
22. Типы взаимодействия аллельных генов.
23. Неполное доминирование.
24. Кодоминирование.
25. Сверхдоминирование.
26. Серии множественных аллелей.
27. Типы взаимодействия неаллельных генов: комплементарность, эпистаз, полимерия.
28. Комплементарность – варианты взаимодействия.
29. Доминантный и рецессивный эпистаз.
30. Двойной рецессивный эпистаз.
31. Кумулятивная полимерия в опытах на пшенице.
32. Особенности взаимодействия генов при некумулятивной полимерии.
33. Полное сцепление, установленное в экспериментах Т. Моргана на дрозофиле.

34. Неполное сцепление. Кроссинговер.
35. Определение расстояний между генами. Хромосомы как группы сцепления генов. Доказательство линейного расположения генов в хромосоме.
36. Учёт двойного кроссинговера. Интерференция. Коэффициент коинциденции.
37. Метод построения генетических карт на примере дрозофилы.
38. Цитологические карты. Сравнение генетических и цитологических карт.
39. Неравный кроссинговер.
40. Соматический кроссинговер.
41. Факторы, влияющие на кроссинговер.
42. Цитологическое доказательство кроссинговера в опытах К. Штерна.
43. Наследование признаков, сцепленных с полом. Значение исследования закономерностей сцепленного с полом наследования у дрозофилы для доказательства хромосомной гипотезы наследственности.
44. Первичное нерасхождение половых хромосом у дрозофилы. Нерасхождение хромосом как доказательство хромосомной теории наследственности.
45. Вторичное нерасхождение половых хромосом у дрозофилы. Нерасхождение хромосом как доказательство хромосомной теории наследственности.
46. Основные положения хромосомной теории наследственности Т. Моргана.
47. Хромосомная гипотеза наследственности Т. Бовери и У. Сэттона.
48. Основные типы детерминации пола.
49. Хромосомные типы детерминации пола.
50. Балансовая теория К. Бриджеса
51. Гены, изменяющие пол.
52. Молекулярно-генетические механизмы детерминации пола у дрозофилы
53. Роль Y-хромосомы в детерминации пола у человека.
54. Роль аутосомных генов в детерминации пола у человека.
55. Зависимые от пола и ограниченные полом признаки.
56. Метод хи-квадрат: применение в генетическом анализе.