

ВОПРОСЫ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ

II курс – III семестр

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «Лабораторная диагностика»

ДИСЦИПЛИНА «БИОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ»

1. Медицинская генетика — определение, предмет, задачи. Разделы медицинской генетики.
2. Методологические основы медицинской генетики.
3. Связь дисциплины «Биология с основами медицинской генетики» с другими дисциплинами.
4. История развития медицинской генетики, вклад зарубежных и отечественных ученых.
5. Уровневая организация живой природы.
6. Свойства живых организмов.
7. Многообразие живых организмов и их классификация.
8. Организация клеток прокариот и эукариот. Отличия прокариот и эукариот.
9. Клеточная теория. Основные положения клеточной теории.
10. Структурно-функциональная организация клетки. Органоиды клетки.
11. Основные типы деления эукариотических клеток: amitoz, mitoz и meioz.
12. Жизненный цикл клетки. Понятие об апоптозе и некрозе.
13. Клеточный цикл. Митоз
14. Мейоз. Диплоидный и гаплоидный наборы хромосом.
15. Оплодотворение и его стадии.
16. Сперматогенез. Строение сперматозоидов.
17. Оогенез. Стадии оогенеза.
18. Онтогенез – индивидуальное развитие организмов.
19. Генетика пола у человека. Свойства половых хромосом.
20. Влияние окружающей среды на индивидуальное развитие организма.
21. Понятие о нуклеиновых кислотах. История изучения нуклеиновых кислот.
22. Химическое строение и генетическая роль нуклеиновых кислот: ДНК и РНК.
23. ДНК: строение, функции, история открытия и изучения.
24. АТФ: химическое строение, основная функция.
25. Основы классической генетики. Основные генетические понятия.
26. Понятие о гене. Функциональное и материальное определение гена.
27. Законы Г. Менделя и дополнения к ним.
28. Моногибридное, дигибридное и полигибридное скрещивание.
29. Анализирующее скрещивание и его значение для генетики.
30. Хромосомная теория наследственности Т. Моргана.
31. Сцепленное наследование признаков
32. Строение хромосом, типы хромосом.
33. Типы взаимодействия аллельных генов.
34. Типы взаимодействия неаллельных генов.
35. Генотип как целостная система.
36. Генетический код и его свойства.
37. Реализация генетической информации. Биосинтез белка.
38. Изменчивость живых организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.
39. Мутационная изменчивость. Мутагенная теория.
40. Свойства и классификация мутаций. Биологическое значение мутаций.
41. Причины возникновения мутаций. Мутагены.

42. Наследственность и среда.
43. Понятие о кариотипе. Кариотип человека. История изучения кариотипа человека.
44. Наследственные заболевания человека: определение, количество, частота встречаемости.
45. Классификация наследственных заболеваний человека.
46. Методы изучения генетики человека.
47. Генеалогический метод изучения наследственности, его значение.
48. Основные принципы составления родословных.
49. Генные и хромосомные заболевания человека, примеры.
50. Наследственные заболевания человека, сцепленные с полом. Гемофилия. Дальтонизм.
51. Аутосомно-доминантный и аутосомно-рецессивный типы наследования, примеры заболеваний человека.
52. Синдром Дауна.
53. Синдром Шерешевского-Тёрнера.
54. Понятие о моногенных и полигенных наследственных заболеваниях.
55. Синдром Марфана.
56. Заболевания с наследственной предрасположенностью.
57. Виды профилактики наследственных болезней.
58. Медико-генетическое консультирование. Показания к медико-генетическому консультированию.
59. Проспективное и ретроспективное консультирование.