

**Вопросы к дифференцированному зачету по  
ОП.04 Генетика человека с основами медицинской генетики  
VI семестр 2023 -2024 учебный год  
по специальности 34.02.01 «Сестринское дело»  
Группы 261, 262, 263, 264**

1. Опишите строение и функции эукариотической клетки.
2. Дайте определение кроссинговеру. Объясните, чем отличаются аллельные и неаллельные гены.
3. Опишите стадии клеточного цикла клетки. Расскажите о способах деления клетки
4. Охарактеризуйте все типы наследования менделирующих признаков.
5. Охарактеризуйте кариотипы человека в норме и патологии. Расскажите принцип приготовления кариограмм.
6. Перечислите и опишите мутагенные факторы среды, виды. Дайте характеристику эндогенным мутациям.
7. Охарактеризуйте мейоз – как способ деления половых клеток. Перечислите и опишите стадии мейоза.
8. Расскажите, что представляет собой моногенное наследование как механизм передачи качественной характеристики.
9. Расскажите, что представляют собой различные структуры белка, опишите их состав.
10. Охарактеризуйте, изолированные и множественные пороки развития
11. Расскажите, что представляет собой клетка как единица живого. Объясните, чем отличаются прокариотические и эукариотические клетки. Опишите строение клетки.
12. Расскажите, в чём заключается цитологический анализ наследственности и как производят генетическое определение пола.
13. Опишите входы полового и бесполого размножения с примерами.
14. Расскажите о болезнях, связанных с нарушением обмена углеводов.
15. Дайте сравнительную характеристику сперматогенеза и овогенеза.
16. Опишите, что понимается под генетическим кодом человека и перечислите его свойства.
17. Расскажите о свойствах комплементарности азотистых оснований и их связи с матричными синтезами.
18. Объясните, в чём состоит принцип составления родословных.
19. Опишите все стадии и механизмы репликации ДНК, её значение.
20. Объясните, чем отличаются фенотип и генотип. Расскажите о значении гена в возникновении наследственной патологии.
21. Опишите все стадии и механизмы транскрипции РНК, её значение.
22. Расскажите о количественных и структурных видах аномалий хромосом. Объясните, какими могут быть виды взаимодействия аллельных и не аллельных генов.
23. Перечислите и охарактеризуйте структурные компоненты животной и растительной клеток, строение и функции.
24. Расскажите о наследственных заболеваниях, связанных с нарушением обмена липидов. Перечислите генетические основы профилактики наследственной патологии.
25. Расскажите с указанием всех стадий и механизмов, как происходит трансляция при синтезе белка, сборка полипептидной цепи.
26. Дайте характеристику групп крови и резус фактора и их наследование.
27. Расскажите подробно про все зародышевые оболочки, их производные.
28. Дайте общую характеристику генных болезней человека. Перечислите и опишите методы и технологии пренатальной диагностики.
29. Опишите строение митохондрий и их функция.

30. Расскажите о том, что такое гетероплоидия, в чём причины проявления. Расскажите, что такое группы сцепления.
  31. Опишите строение рибосом и эндоплазматической сети и их связь, функции.
  32. Охарактеризуйте наследственные болезни, дайте их классификацию. Объясните, чем отличается наследование, сцепленное с полом.
  33. Опишите строение метафазных хромосом. Перечислите типы хромосом
  34. Расскажите в чём заключается генеалогический анализ наследственности и Значение наследственной предрасположенности в общей патологии человека.
  35. Опишите с указанием всех стадий как происходит гаметогенез у человека.
  36. Дайте характеристику генотипической изменчивости и её видов.
  37. Охарактеризуйте аутосомно-рецессивное наследование признаков. Приведите примеры.
  38. Опишите строение белков. Дайте общую характеристику белков.
  39. Дайте формулировку закона независимого наследования признаков. Приведите примеры реализации этого закона.
  40. Опишите строение и значение нуклеиновых кислот.
  41. Расскажите, что такое мутационная изменчивость. Виды, примеры.
  42. Дайте характеристику генотипической изменчивости и её видов.
  43. Расскажите, что такое мутационная изменчивость. Виды, примеры.
  44. Охарактеризуйте аутосомно-доминантное наследование признаков. Приведите примеры.
  45. Перечислите 8 и более признаков живой материи и опишите их.
  46. Охарактеризуйте фенотипическую изменчивость и её виды. Приведите примеры.
  47. Опишите стадии сперматогенеза, как процесса формирования сперматозоидов.
- Опишите стандартный набор хромосом человека.
48. Охарактеризуйте наследственные заболевания, связанные с нарушением обмена белков. Обозначьте роль генотипа.
  49. Опишите стадии овогенеза и его функции.
  50. Перечислите и опишите методы изучения генетики.
  51. Расскажите, в чём заключается генетическая роль нуклеиновых кислот, функции, виды.
  52. Опишите природу химического и радиационного мутагенеза и его опасность.
  53. Объясните, что такое онтогенез онтогенез и как в его процессе происходит реализация наследственной информации.
  54. Расскажите чем занимается генная инженерия и биотехнология, область применения.
  55. Перечислите виды транспорта веществ в клетку через цитоплазматическую мембрану.
  56. Дайте характеристику каждому закону И.Г. Менделя.
  57. Опишите морфологию гамет, гаметный демороризм.
  58. Приведите формулировку хромосомная теория наследственности и обозначьте её значение в наследственной передаче информации.
  59. Приведите полную сравнительную характеристику митоза и мейоза.
  60. Опишите мультифакториальные заболевания причины, факторы способствующие развитию заболеваний.
  61. Опишите строение ядра. Приведите понятие интерфазных хромосом.
  62. Расскажите, в чём заключается близнецовый метод выявления роли наследственной среды в формировании признаков человека. Половой хроматин.
  63. Опишите ранние стадии эмбриогенеза.
  64. Опишите комбинативную изменчивость, её виды, приведите примеры.
  65. Охарактеризуйте химический состав цитоплазмы её значение для клетки.
  66. Расскажите о предмете медицинской генетики, областях изучения и роли в медицине.
  67. Расскажите подробно про близнецовый метод диагностики в генетике.
  68. Опишите структуру и свойства генов. Генные перестройки.

69. Опишите пиноцитоз и фагоцитоз, как виды транспорта веществ в клетку.
70. Расскажите, как производят цитологический анализ наследственности и генетическое определение пола.