

Экзаменационные вопросы по методикам в билетах для студентов МБФ

ВОЗБУДИМЫЕ ТКАНИ И ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

1. Нарисовать одиночное мышечное сокращение, зубчатый и гладкий тетанусы с соответствующими ПД.
2. Кривая силы-длительности (Гоорвега-Вейса-Лапика) Физиологический смысл кривой.
3. Нарисовать ПД рабочего кардиомиоцита и ПД скелетной мышцы, объяснить отличия.
4. Назвать специфические блокаторы калиевых, натриевых и кальциевых ионных каналов. Как изменятся ионные токи при их применении.
5. Представление о микроэлектродной технике
6. Электрофизиологические методы изучения свойств ионных каналов
7. Метод фиксации потенциала. Сущность метода. Принципиальная измерительная электрическая схема.
8. Сущность метода фиксации тока (current clamp) Принципиальная измерительная электрическая схема.
9. Сущность и возможности метода patch-clamp, его конфигурации
10. Методика регистрации величины потенциала покоя нейрона
11. Мембранные ионные токи и методы их исследования.
12. Методика регистрации суммарной биоэлектрической активности головного мозга: виды отведений, регистрируемые ритмы
13. Представление о методе вызванных потенциалов
14. Метод электроэнцефалографии. Ритмы ЭЭГ

ЦНС и АНС

15. Схема рефлекторной дуги. Опыт, доказывающий необходимость наличия сохранности всех пяти звеньев рефлекторной дуги.
16. Принцип отрицательной обратной связи. Представление о функциональной системе по П.К. Анохину(Схема).
17. Нарисовать схемы соматической и вегетативных рефлекторных дуг
18. Схемы миотатического и обратного миотатического рефлексов у человека.
19. Правила и условия выработки условного рефлекса.

Кровь и дыхание

20. Методика Определения групп крови в системе АВ0. Правило переливания крови.
21. Лейкоциты, количественная характеристика. Лейкоцитарная формула
22. крови.

23. Количественные показатели в анализах крови и мочи, отражающие функцию почек.
24. Правила переливания цельной крови и отмытых эритроцитов.
25. Значение минерального состава крови (Na^+ , K^+ , Ca^{2+}) на примере работы сердца.
26. Методика количественного подсчета эритроцитов и лейкоцитов в крови взрослого человека. Количественные показатели.
27. Метод определения содержания гемоглобина
28. Опыт, доказывающий наличие буферных систем в плазме крови (Опыт Фриденделя)
29. Определение скорости оседания эритроцитов (СОЭ). Диагностическое значение.
30. Определение гематокрита. Факторы, влияющие на его величину.
31. Метод определения времени свертывания крови. Диагностическое значение.
32. Метод определения времени остановки кровотечения. Диагностическое значение Нарисовать кривую диссоциации оксигемоглобина, объяснить и перечислить факторы, на нее влияющие.
33. Количественная характеристика дыхательных объемов и дыхательных емкостей. Нарисовать схематически спирограмму и обозначить.
34. Показатели вентиляции легких: минутный объем дыхания, альвеолярная вентиляция, максимальная вентиляция легких. В чем различие между понятиями легочной и альвеолярной вентиляцией.
35. Количественные показатели парциальных давлений O_2 и CO_2 в альвеолярной газовой смеси и во вдыхаемом и выдыхаемом воздухе.
36. Содержание и парциальное давление O_2 и CO_2 в артериальной и венозной крови.
37. Формы переноса кислорода кровью. Содержание O_2 в крови. Кислородная емкость крови, коэффициент утилизации.
38. Представление о пульсоксиметрии. Цифровые показатели
39. Индекс Тиффно, его определение и значение.
40. Кривая связывания кислорода гемоглобином крови и факторы на нее влияющие
41. Методы спирометрии и спирографии (нарисовать график с указанием должных объемов и емкостей).
42. Сущность непрямого метода оценки остаточного объема легких и функциональной остаточной емкости.

КАРДИОЛОГИЯ

43. Электрокардиограмма, определение сущность. Принцип метода электрокардиографии. Основные изменения направления векторов электрической активности в течение сердечного цикла.
44. Формирование зубцов ЭКГ. Амплитудно-временные характеристики компонентов нормальной электрокардиограммы.

45. Понятия моментного и среднего результирующего (интегрального) векторов при распространении волны возбуждения по сердцу. Проекция векторов на оси отведения. Электрическая ось сердца. Понятия нормограммы, правограммы, левограммы.
46. Методика электрокардиографии. Стандартные и усиленные отведения от конечностей, грудные отведения. Значение электрокардиограммы в клинических исследованиях.
47. Минутный объем сердца, его определение
48. Методы оценки насосной функции сердца
49. Сущность объективного и субъективного методов исследования звуковых явлений деятельности сердца
50. Сопоставление кривых давления в левом желудочке, давления в аорте, объема левого желудочка, ЭКГ и фонокардиограммы.
51. Представление о сфигмографии,
52. Пульсовая волна, ее величина и факторы, влияющие на скорость распространения.
53. Определение артериального давления по методу Короткова и Рива-Роччи.
54. Основные показатели насосной функции сердца: сердечный выброс (минутный объем крови) и сердечный индекс, конечно-диастолический, ударный и конечно-систолический объемы сердца, их соотношение.
55. — Оценка насосной функции сердца методом Фика.
56. Сущность метода эхокардиографии и его возможности.
57. Сравнить ПД кардиомиоцитов с быстрым и медленным ответами.
58. Фазовые изменения возбудимости кардиомиоцита во время его возбуждения – ПД (график)

ПИЩЕВАРЕНИЕ

59. Сущность опыта мнимого кормления
60. Опыты, доказывающие наличие фаз желудочной секреции
61. Фазы секреции поджелудочной железы. Опыты, доказывающие это.
62. Метод исследования секреторной деятельности слюнных желез.

ВЫДЕЛЕНИЕ

63. Измерение скорости клубочковой фильтрации
64. Оценка величины почечной реабсорбции
65. Принцип оценки величины почечной секреции