Питання до іспит з фізіології людини для студентів 2 курсу

денної та заочної форм навчання

1. Предмет фізіології людини і тварин. Методи фізіологічних досліджень.

2. Рівні організації організму людини. Основні фізіологічні поняття. Фізіологічні функції та їх регуляція.

3. Особливості будови цитоплазматичної мембрани. Транспорт речовин у цитоплазматичні мембрані. Активний та пасивний транспорт речовин.

4. Внутрішньоклітинна реєстрація потенціалу дії. Фази потенціалу дії.

5. Структурно-функціональна організація та властивості потенціалозалежних натрієвих, калієвих та кальцієвих каналів та їхнє значення для ґенерації потенціалу дії.

6. Нервові волокна. Класифікація нервових волокон. Аксонний транспорт.

7. Поширення потенціалу дії у немієлінових і мієлінових нервових волокнах. Закони проведення збудження по нервових волокнах та нервах.

8. Гальмування як фізіологічний процес. Механізм гальмування у корі великих півкуль головного мозку.

9. Види гальмування (песимальне, пресинаптичне та постсинптичне). Пресинаптичний та постсинаптичний гальмівний потенціал.

10. Структура і фізіологічні властивості скелетних м’язів.

11. Механізм м’язового скорочення

12. Поодиноке скорочення скелетного м’яза, тетанус.

13. Будова та фізіологічні особливості гладеньких м'язів.

14. Будова та функції нейронів. Класифікація нейронів.

15. Класифікація синапсів. Структура хімічного синапса.

16. Нервові центри та їхні властивості.

17. Збудження та гальмування у центральній нервовій системі.

18. Вчення про рефлекси. Класифікація рефлексів.

19. Основні принципи рефлекторної діяльності. Рефлекторна дуга.

20. Координація рефлекторних процесів: конвергенція, оклюзія, просторове полегшення.

21. Властивості основних нервових процесів: іррадіація, концентрація, індукція, реципрокна іннервація.

22. Загальний план будови нервової системи.

23. Спинний мозок. Функції спинного мозку Рефлекси спинного мозку

24. Будова та функції стовбуру мозку ( довгастий мозок, міст та середній мозок).

25. Функціональна організація проміжного мозку.

26. Функціональна організація мозочка.

27. Кінцевий мозок та базальні ганглії.

28. Функціональна топографія кори великих півкуль. Сомато-сенсорна кора.

29. Основні поняття фізіології вищої нервової діяльності.

30. Пам'ять. Механізми пам’яті.

31. Типи вищої нервової діяльності людини.

32. Перша і друга сигнальні системи. Специфічні особливості вищої нервової діяльності людини.

33. Функціональна асиметрія півкуль головного мозку.

34. Орган чуття. Сенсорна система.

35. Фізіологія зорового аналізатору.

36. Фізіологія слухового аналізатору.

37. Фізіологічні особливості нюхового та смакового аналізаторів

38. Вестибулярний та руховий аналізатор.

39. Поняття про внутрішнє середовище організму і гомеостаз.

40. Об’єм, склад та функції крові. Хімічний склад кров.

41. Склад плазми, функції плазми крові.

42. Форменні елементи крові: еритроцити, лейкоцити, тромбоцити.

43. Функції серця, будова і загальна фізіологія серця.

44. Функціональні особливості серцевого м’язу.

45. Функціональні особливості серцевого м’язу Серцевий цикл. Властивості кардіоміоцитів.

46. Систолічний об’єм крові, хвилинний об’єм кровообігу. Нервова та гуморальна регуляції діяльності серця.

47. Фізіологія кровообігу. Класифікація та функції артерій, вен та капілярів. Кола кровообігу.

48. Газообмін. Легеневі об’єми і життєва ємність легенів

49. Транспорт газів кров’ю. Тканинне дихання. Регуляція дихання.

50. Будова органів видільної системи людини. Функція і принцип роботи нирок. Будова нефрона.

51. Механізми утворення первинної і вторинної сечі.

52. Рефлекторна регуляція сечоутворення. Механізми виведення сечі.

53. Травлення у ротовій порожнині. Слиновиділення. Механізм ковтання.

54. Травлення у шлунку. Клітинний склад шлункових залоз.

55. Травлення у дванадцятипалій кишці. Травлення у тонкій кишці.

56. Травні залози, їх фізіологічні особливості.

57. Механізми та особливості всмоктування продуктів перетравлювання білків, жирів і вуглеводів, мінеральних речовин і води.

58. Загальна характеристика процесів обміну речовин та енергії організму людини.

59. Роль білків. Замінні і незамінні амінокислоти.

60. Роль ліпідів. Основні етапи перетворення жирів.

61. Значення вуглеводів. Роль печінки як депо вуглеводів.

62. Центральна система у терморегуляції. Центральні терморецептори. Центр терморегуляції.

63. Тепловий баланс і регуляція температури.

64. Гіпоталамус, і його роль у регуляції температури тіла.

65. Поняття про ендокринні залози та гормони.

66. Аденогіпофіз, його характеристика гормони.

67. Нейрогіпофіз, його характеристика, гормони.

68. Епіфіз, щитоподібна залоза, прищитоподібні залози, загрудинна залоза (вилочкова залоза, тимус).

69. Надниркові залози, ендокринна частина підшлункової і статевих залоз та їхні гормони.

70. Функції гормонів ендокринних залоз. Поняття про тканинні гормони. Гіпо- та гіперфункції ендокринних залоз.

71. Хімічна природа гормонів. Класифікація гормонів.

72. Регуляція діяльності шлунку, кишечника.

73. Енергетичний обмін та методи його дослідження. Пряма і непряма калориметрія.

74. Лімфатична система. Функції лімфатичної системи. Лімфо утворення і лімфообіг. Регуляція лімфообігу.

75. Фізико-хімічні властивості (в’язкість, відносна густина крові, реакції крові, буферні системи крові, осмотичний тиск).