

**Перечень вопросов к самостоятельной работе студентов
по «Физиологии и анатомии человека»
специальности «Фармация»**

1. Физиология как наука.
2. Функции организма, его систем, органов, тканей, клеток.
3. Методы физиологических исследований.
4. Разделы физиологии человека.
5. Секреторный цикл и типы секреции glanduloцитов.
6. Строение и роль надкостницы.
7. Кровотворной ткани.
8. Электрофизиологические характеристики мембраны клетки, обуславливающие ее возбудимость.
9. Современное представление о строении и функционировании мембраны клетки.
10. Транспорт ионов через мембрану. Ионные каналы и ионные насосы мембраны, их функции. Ионные градиенты клетки - ионная асимметрия.
11. Локальный ответ. Характеристика.
12. Критический уровень деполяризации, его значение в процессе возбуждения.
13. Свойства потенциала действия. Отличия от локального ответа.
14. Закон «Сила-время». Понятие о «хронаксии» и «реобазы».
15. Миелин: свойства, образование.
16. Типы нервных волокон, их свойства и функциональное значение.
17. Метаболические изменения в нерве при возбуждении.
18. Проводящие пути головного и спинного мозга.
19. Типы мышечных волокон (фазические, тонические).
20. Двигательные единицы.
21. Состав скелетной мышцы.
22. Структурно-функциональные основы сокращения поперечно-полосатых мышц.
23. Структурно-функциональные основы сокращения гладких мышц.
24. Расслабление мышц.
25. Синтез медиатора.
26. Аксонный (аксоплазматический) транспорт.
27. Рецепция. Взаимодействие медиатора с рецепторами постсинаптической мембраной.
28. Электрический синапс. Строение, свойства.
29. Проведение возбуждения в электрическом синапсе.
30. Вещества, влияющие на холинергические синапсы.
31. Лекарственные вещества, влияющие на нервно-мышечную передачу.
32. Синапсы и медиаторы в ЦНС.
33. Взаимодействие процессов торможения и возбуждения в нервной системе.

34. Процессы торможения в ЦНС: сеченовское торможения, реципрокное и латеральное торможение.
35. Представления о гематоэнцефалическом барьере.
36. Интегративная деятельность спинного мозга: миотатический рефлекс, сухожильные рефлекс и защитные рефлекс спинного мозга.
37. Восходящие и нисходящие проводнику пути спинного мозга.
38. Спинномозговые нервы.
39. Структура лимбической системы, участие в регуляции вегетативных функций и организации эмоций.
40. Морфофункциональная организация коры больших полушарий.
41. Черепно-мозговые нервы.
42. Отличие вегетативной нервной системы от соматической.
43. Вегетативные рефлекс. Виды.
44. Медиаторы вегетативной нервной системы.
45. Адренорецепторы.
46. Холинорецепторы.
47. Антагонизм и синергизм действий симпатической и парасимпатической частей ВНС.
48. Адаптационно-трофическая функция симпатического отдела вегетативной нервной системы.
49. Стресс и его влияние на вегетативную нервную систему.
50. Анатомическое и гистологическое строение коры больших полушарий.
51. Локализация функций в коре больших полушарий.
52. Классификация безусловных рефлекс.
53. Классификация условных рефлекс.
54. Современные представления о сне. Теории сна. Сновидения.
55. Процессы возбуждения и торможения в коре больших полушарий.
56. Сознание. Характеристика.
57. Поведение. Характеристика. Врожденное и приобретенное поведение. Инстинкты.
58. Мотивации. Классификация, общие свойства биологических мотиваций.
59. Мышление. Характеристика.
60. Речь. Характеристика виды.
61. Эмоции.
62. Физиологические основы методов исследования сенсорных систем.
63. Понятие о рецептивное поле и рефлексогенные зоны.
64. Участие структур спинного мозга, ствола мозга, таламуса в проведении и переработке афферентных возбуждений.
65. Таламус как коллектор афферентных путей. Функциональная характеристика специфических (релейных, ассоциативных) и неспецифических ядер таламуса.
66. Теория восприятия звуков. Бинауральный слух.
67. Классификация запахов, теории их восприятия.
68. Интерорецептивный (висцеральный) анализатор. Рецепторы, ведущий отдел. Пробковое представительство.

69. Антиноцицептивная или противоболевая система, ее структурно-функциональная организация, опиатные и неопиатные механизмы, физиологическая роль. Физиологические основы обезболивания.
70. Источники гормонов.
71. Типы секреции гормонов.
72. Формы переноса гормонов.
73. Взаимодействие гормонов с клетками.
74. Значение гормонов в стресс-регулирующих системах.
75. Эпифиз и его физиологическое значение.
76. Значение тимуса как эндокринного органа.
77. Гормональный гомеостаз.
78. Объем циркулирующей крови (ОЦК).
79. Гемопоз.
80. Понятие о эритропозе. Эритропоэтин и ингибиторы эритропоза.
81. Понятие о лейкопозе. Факторы, влияющие на количество лейкоцитов. Регуляция лейкопоза.
82. Понятие о тромбоцитопозе. Регуляция тромбоцитопоза.
83. Переливание крови. Значение кровезамещающих растворов.
84. Клеточные и тканевые факторы свертывания.
85. Сравнительная характеристика потенциалов действия типичных и атипичных кардиомиоцитов.
86. Теории автоматизма.
87. Методы исследования сердечной деятельности: фонокардиография, баллистокардиография, эхокардиография.
88. Физиологические особенности кровотока (волны первого, второго и третьего порядка).
89. Венечный (коронарный) кровообращение.
90. Портальный кровообращение.
91. Микроциркуляции. Транскапиллярный обмен.
92. Типы кровеносных капилляров, их строение.
93. Лимфатическая система.
94. Состав атмосферного и альвеолярного воздуха.
95. Строение альвеолокапиллярной мембраны.
96. Механизм диффузии газов.
97. Парциальное давление газов.
98. Кислородная емкость крови.
99. Кривые диссоциации оксигемоглобина и содержания CO_2 в артериальной (оксигенированной) и венозной (дезоксигенированной) крови.
100. Дыхание в измененных условиях окружающей среды (большая высота, повышенное давление).
101. Строение стенки пищеварительного канала.
102. Пищеварение в ротовой полости. Акт жевания, регуляция.
103. Фазы секреции слюнных желез.
104. Фазы глотания.
105. Переход содержимого желудка в 12-перстную кишку.

106. Ворсинки кишечника, строение.
107. Строение печени. Портальный кровоток. Функции печени.
108. Клеточный состав печени, их функции.
109. газообразование. Состав газов.
110. Функциональная система дефекации.
111. Механизмы голода, аппетита, насыщения.
112. Выделительной функции кожи.
113. Выделительной функции дыхательной системы.
114. Выделительной функции желудочно-кишечного тракта.
115. Механизм мочеиспускания.
116. Теории жажды, механизмы.
117. Источники и пути использования энергии в организме человека.
118. Специфически-динамическое действие пищевых веществ.
119. Энергетические затраты организма при различных видах труда.
120. Сменные и незаменимые аминокислоты.
121. Микро- и микроэлементы.
122. Калорийная ценность различных пищевых веществ.
123. Температура различных участков кожи и внутренних органов человека.
124. Физиологические механизмы теплоотдачи (движение крови в сосудах кожи, потоотделение и другие).
125. Теплоотдача.
126. Регуляция температуры тела при изменениях температуры внешней среды.