

Вопросы по общей физиологии.

1. Физиология – наука о функциях клеток, тканей, органов и целого организма.
2. Гомеостаз-это абсолютное постоянство внутренней среды организма.
3. Внутреннюю среду организма составляют кровь и лимфа.
4. К возбудимым тканям относятся: нервная, мышечная и железистая.
5. Раздражимость- это способность живой ткани реагировать на действие стимулов.
6. Высший уровень регуляции физиологических функций и организма обеспечивает эндокринная система.
7. Четвертый уровень регуляции осуществляется жидкой средой организма.
8. По биологическому значению раздражители делятся на физические и химические.
9. Потенциалом покоя называется такое состояние клеточной мембраны, при которой её наружная поверхность заряжена положительно, а внутренняя отрицательно.
10. Потенциалом действия называется такое состояние клеточной мембраны, при котором её наружная поверхность заряжена положительно, а внутренняя отрицательно.
11. Потенциал покоя формирует иона калия.
12. Потенциал действия формируют ионы натрия.
13. Ионов калия содержится в межклеточном веществе всегда в 10-12 раз больше, чем в цитоплазме клетки.
14. Ионов калия всегда содержится в цитоплазме клетки в 30-40 раз больше, чем в межклеточном веществе.
15. Разность концентрации ионов калия и натрия в клетке и в межклеточном веществе поддерживают белковые каналы утечки.
16. Волной возбуждения называется совокупность последовательных изменений электрического состояния мембраны.
17. Вторая фаза волны возбуждения называется фазой реполяризации.
18. Изменение заряда на клеточной мембране в волне возбуждения называется фазой локального ответа.
19. Фазе быстрой деполяризации в волне возбуждения соответствует фаза абсолютной рефрактерности ткани.
20. Лабильность- это способность ткани медленно отвечать на действие раздражителя.
21. Двигательная единица состоит из мотонейрона
22. Миофибриллы-это сократительные структуры мышечного волокна.
23. Протофибриллы- это чередующиеся светлые и темные диски.
24. Светлые диски состоят из белка миозина.
25. Темные диски состоят из белка актина.
26. На миозиновых нитях находятся цитоплазматические мостики, на которых сосредоточены молекулы АТФ
27. На актиновых нитях находится сократительные белки тропонин и тропомиозин.
28. В механизме мышечного сокращения принимают участие ионы кальция.
29. При сокращениях мышечного волокна происходит скольжение нитей белка миозина навстречу друг другу.
30. Самой активной энергетической системой в организме является фосфогенная система.
31. Саркомер- структурная и функциональная единица миофибриллы.
32. Зубчатый тетанус – это длительное сокращения мышцы без периодов расслабления.
33. Нервное волокно - это аксон, покрытый оболочками.
34. Скорость проведения возбуждения по мотонным нервным волокнам 0,5- 3 м\сек.
35. Рефлекторная дуга- это путь нервного импульса от рецепторов через центральную нервную систему до рабочего органа.
36. В химических синапсах возбуждение передается без участия медиатора.
37. Пузырьки с медиатором расположены в постсинаптическом образовании.
38. Перенос медиатора на постсинаптическую мембрану осуществляют ионы кальция.

39. Нервный центр- это часть рефлекторной дуги.
40. Нервный центр- это функциональное объединение нейронов.
41. Ослабление реакции нервного центра на действие раздражителей называют суммацией.
42. Неодинаковое количество нервных импульсов на входе в нервный центр и выходе из него называется трансформацией ритма.
43. В передних рогах спинного мозга расположены тела двигательных нейронов, передающих импульсы к скелетным мышцам.
44. Спинной мозг регулирует двигательные и вегетативные рефлексы у человека.
45. В продолговатом мозге находятся центры ориентировочных рефлексов на зрительные и слуховые раздражители.
46. Крыша среднего мозга содержит скопление серого вещества: красное ядро и черную субстанцию.
48. Центры ориентировочных рефлексов на зрительные и слуховые раздражители находятся в буграх четверохолмия.
49. В продолговатом мозге находятся центры дыхания, сердечной деятельности.
50. Мозжечок входит в состав среднего мозга. Он участвует в координации движений.
51. Спинной мозг выполняет две основные функции - рефлекторную и проводниковую.
52. Группа нейронов, регулирующих деятельность скелетных мышц, образуют вегетативную нервную систему.
53. Стимуляция симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы вызывает в органах противоположный эффект.
54. Центры симпатического отдела вегетативной нервной системы находятся в крестцовом отделе спинного мозга.
55. промежуточные узлы парасимпатического отдела вегетативной нервной системы находятся в боковых рогах спинного мозга.
56. Сознание – это идеальное субъективное отражение реальной действительности.
57. Наличие борозд и извилин в коре больших полушарий увеличивает прежде всего массу головного мозга.
58. В затылочных долях коры больших полушарий находятся слуховые области, ответственные за восприятие звуков.
59. В коре постцентральной извилины находятся высшие центры общей чувствительности.
60. В коре средней височной извилины находятся высшие зрительные центры.
61. В коре предцентральной извилины находятся высшие двигательные центры управления произвольными движениями.
62. Ассоциативные зоны коры расположены в парагиппокампальной извилине.
63. рефлексы приобретаемые организмом в течение жизни И.П.Павлов назвал безусловными.
64. Безусловные рефлексы обеспечивают приспособление организма к условиям внешней среды.
65. Самые простые рефлекторные дуги образованы всего одним нейроном.
66. Все животные одного вида обладают одинаковым набором безусловных рефлексов.
67. Рефлексы, которые вырабатываются в ходе индивидуальной жизни организма, называются условными.
68. В основе выработки условного рефлекса лежит образование новой рефлекторной дуги.
69. Навыки – это двигательные условные рефлексы, обеспечивающие автоматизированные действия.
70. Сновидения характерны для периода медленного сна.
71. Торможение, связанное с действием нового постороннего раздражителя, называется внутренним.
72. Торможение, возникающее при неподкреплении условного раздражителя безусловным, называется угасательным.
73. Торможение, возникающее при подкреплении одних условных раздражителей и неподкреплении других, называется запредельным.
74. Человеку присуще социально детерминированное сознание.
75. Анализатор – это совокупность периферических и центральных образований, воспринимающих и анализирующих изменения среды.
76. Анализатор – орган чувств.

77. Центральным отделом анализатора являются рецепторы, в которых происходит трансформация энергии раздражителя в нервный импульс.
78. Анализатор состоит из трех отделов.
79. Анализаторы не связаны между собой и работают изолированно.
80. В сетчатке глаза находятся зрительные рецепторы.
81. Хрусталик эластичен, он может менять свою кривизну.
82. Место на сетчатке глаза, откуда отходит зрительный нерв, называется желтым пятном.
83. Близорукие люди видят близкие предметы расплывчатыми.
84. В области ямки желтого пятна на сетчатке глаза имеется наибольшее скопление рецепторов.
85. У человека есть центральное и периферическое зрение.
86. Палочки обеспечивают цветное зрение.
87. При рассматривании предмета на сетчатке глаза возникает его перевернутое, уменьшенное, действительное изображение.
88. Аккомодацией глаза называется способность хорошо видеть близкие и далекие предметы.
89. Обонятельный анализатор – это скопление обонятельных рецепторов в слизистой оболочке носовой полости.
90. Барабанная перепонка находится во внутреннем ухе и колеблется синхронно звукам.
91. Слуховыми рецепторами являются волосковые клетки, входящие в состав кортиева органа.
92. Обонятельные рецепторы – это биполярные нейроны.
93. На языке имеется один вид вкусовых рецепторов.
94. Волосковые рецепторные клетки полукружных каналов вестибулярного аппарата раздражаются при ускорении или замедлении прямолинейного движения при наклонах головы.
95. Холодовые рецепторы располагаются ближе к поверхности кожи, чем тепловые.
96. Мышечные веретена, тельца Гольджи являются рецепторами двигательного анализатора.
97. Внутреннюю среду организма составляют кровь и лимфа.
98. Кровь – это жидкая соединительная ткань.
99. Гематокритное число – это количество крови в организме.
100. Плазма составляет 40-45% от состава крови.
101. Альбумины, глобулины, фибриноген – это белки, входящие в состав плазмы крови.
102. Зрелые эритроциты имеют ядро и двояковогнутую форму.
103. Плазма крови без фибриногена называется сывороткой крови.
104. Лейкоциты участвуют в переносе углекислого газа.
105. Защитная функция крови проявляется в фагоцитозе и в образовании антител.
106. Кровь участвует в гуморальной регуляции многих функций в организме.
107. В норме количество эритроцитов в крови составляет 4-5 млн в 1 куб.мм.
108. СОЭ у женщин в норме 20-30 мм/час, у мужчин 1-10 мм/час.
109. У женщин количество гемоглобина в норме составляет 120-140 г/л.
110. Гемоглобин состоит из железосодержащих групп гемма и белка глобина.
111. Для эритропоэза необходимы витамины А.
112. Эритропоэз стимулирует мужские половые гормоны андрогены.
113. Основная функция эритроцитов – защитная.
114. Лейкоцитоз – это пониженное содержание лейкоцитов в крови, лейкопения повышенное содержание.
115. Фагоцитоз – это способность лейкоцитов поглощать и переваривать микробы, чужеродные частицы и отмирающие клетки.
116. Лейкоцитарная формула – это соотношение различных видов лейкоцитов в крови.
117. Иммуниетет – это способность организма защищать себя от болезнетворных микробов, вирусов, инородных тел и веществ.
118. Агглютиногены А и В находятся в плазме крови.
119. Агглютенины альфа и бета находятся в эритроцитах крови.
120. Опасным для жизни реципиента является склеивание эритроцитов донорской крови.
121. Люди, имеющие четвертую группу крови, являются универсальными донорами.

122. В эритроцитах у 15% людей резус- антиген отсутствует, поэтому у них резус- отрицательная кровь.
123. При переливании несовместимой крови у человека через 30-40 секунд наступает гемолиз эритроцитов.
124. Большой круг кровообращения начинается в правом желудочке и заканчивается в левом предсердии.
125. Малый круг кровообращения начинается в левом желудочке.
126. Общая пауза сердца называется систолой и продолжается 0,4 сек.
127. Во время систолы предсердий открываются створчатые клапаны и кровь поступает в желудочек.
128. В о время систолы желудочков открываются полулунные клапаны и кровь выталкивается в предсердия.
129. Сердечная мышца не может сокращаться тетанически.
130. Проводящая система сердца сформирована особыми атипическими мышечными волокнами.
131. Водителем ритма сердца является пучок Гиса.
132. Проводящая система сердца обеспечивает автоматические и ритмические сокращения.
133. Электрокардиограмма отражает сокращение миокарда.
134. Аускультация- выслушивание тонов сердца на поверхности грудной клетки.
135. Тахикардия - уреженная частота сердечных сокращений.
136. Брадикардия-учащенная частота сердечных сокращений.
137. Движение крови зависит от давления, создаваемого сердцем во время его сокращения, и сопротивления току крови стенками сосудов.
138. В капиллярах осуществляется обмен веществ между кровью и тканевой жидкостью.
139. Гипертония – пониженное артериальное давление.
140. Вязкость и объем циркулирующей крови влияют на величину артериального давления.
141. Прибор для измерения артериального давления называется фонендоскоп.
142. Рефлекс Ашнера- это снижение ЧСС, возникающее при надавливании на боковую поверхность глазного яблока.
143. Главная роль легких в процессе дыхания это газообмен.
144. Акт вдоха начинается с движения ребер.
145. Акт вдоха – это всегда пассивные процесс.
146. Высота голова человека связанна с длиной голосовых связок. Чем короче голосовые связки, тем больше частота их колебаний, и тем выше голос.
147. Надгортанник открывает вход в глотку при проглатывании пищи.
148. Голосовые связки натянуты между щитовидным хрящом спереди и черпаловидным и хрящевым сзади.
149. Парциальное давление – это давление воздуха в легких.
150. По закону диффузии газ из мест с более низким давлением поступает в места с более высоким давлением.
151. Жизненная емкость легких - это наибольший объем воздуха, который может выдохнуть человек после глубокого вдоха.
152. В легких кислород взаимодействует с гемоглобином в крови, образуется оксигемоглобин.
153. Деятельностью дыхательной системы управляет дыхательный центр продолговатого мозга.
154. Пища является только источником энергии в организме.
155. Гидролиз- это процесс расщепления полимеров пищи до мономеров.
156. Белки пищи расщепляются под действием ферментов. Которые называются липазами.
157. Полисахариды пищи расщепляются до аминокислот.
158. Жиры пищи расщепляются до глицерина и карбоновых кислот.
159. Моторная функция пищеварительного тракта осуществляется за счет поперечно - полосатых мышц.
160. Аппендицит- это червеобразный отросток слепой кишки.
161. Под действием ферментов слюны в ротовой полости расщепляются белки, жиры и углеводы.

162. В слюне содержится лизоцим.
163. В желудке совсем не перевариваются углеводы пищи.
164. Всасывание питательных веществ в основном происходит в желудке.
165. Ферменты слюны расщепляют крахмал до глюкозы.
166. Слизь, покрывающая стенки желудка, препятствует его само-перевариванию.
167. Поджелудочная железа выполняет только внешнесекреторную функцию.
168. Желчь- это комплекс пищеварительных ферментов. Она вырабатывается в поджелудочной железе.
169. Процесс пищеварения в тонкой кишке состоит из трех последовательных этапов: полостного пищеварения, пристеночного пищеварения и всасывания.
170. Продукты расщепления жиров всасываются непосредственно в кровь.
171. Соляная кислота активизирует трипсиноген желудочного сока.
172. Желудочный сок имеет нейтральную среду.
173. Липаза желудочного сока расщепляет только жиры молока.
174. Фермент энтерокиназа активизирует трипсиноген поджелудочного сока.
175. Сок поджелудочной железы богат ферментами, которые расщепляют белки, жиры и углеводы.
176. Желчь эмульгирует жиры и растворяет продукты их гидролиза.
177. Желчь создаёт кислую среду в двенадцатипёрстной кишке.
178. Переваривание пищи в основном заканчивается в толстом кишечнике.
179. Микрофлора толстого кишечника – это непереваренные остатки пищи.
180. Всасывание питательных веществ в тонком кишечнике осуществляется с помощью кишечных ворсинок.
181. Почки являются органами выведения мочи.
182. В каждой почке человека имеется около ста нефронов.
183. Моча образуется из плазмы крови.
184. Первичная моча образуется в результате фильтрации компонентов плазмы через стенки капилляров клубочка в нефроне.
185. Диаметр выносящей артериолы в нефроне больше, чем приносящее.
186. Первичная моча представляет собой плазму крови без белков.
187. Вторичная моча образуется в капсуле Шумлянського – Боумена.
188. Образование вторичной мочи происходит в извитых канальцах и петле Генле.
189. Антидиуретический гормон гипоталамуса является основным компонентом нервной регуляции мочеобразования.
190. Единственный орган выделения у человека – почки.
191. Анаболизм – это совокупность процессов расщепления сложных веществ до простых.
192. Белки являются основным пластическим материалом в организме.
193. У человека в организме есть депо белков.
194. Углеводы служат в организме основным источником энергии.
195. Жиры в организме являются основным источником энергии.
196. Тело взрослого человека на 50-60 % состоит из воды.
197. Различные нарушения в организме, связанные с недостатком витаминов, называются авитаминозом.
198. Эндокринные железы – это железы, которые выделяют свои секреты в протоки органов.
199. Гормоны – это биологически активные вещества, которые вырабатываются железами внутренней секреции.
200. Щитовидная железа вырабатывает гормон инсулин.
201. Гипофиз вырабатывает соматотропный гормон.