

# Анатомия

1. Телеметрические методы – изучение явлений на расстоянии: например, работы сердца или дыхание
2. Ткань – группа клеток, сходных по происхождению, строению и функциям
3. Гистология – наука о тканях
4. Автоматия – способность сердца сокращаться под влиянием собственных импульсов
5. Нейроглия – вспомогательные клетки нервной ткани, выполняют опорную и питательную функции, образуют оболочки нервов
6. Нейроны – основные клетки нервной ткани, выполняют рефлекторную и проводниковую функции.
7. Дендриты – короткие отростки нейронов. Сильно ветвятся; по ним импульс идет к телу нейрона.
8. Аксон – длинный отросток нейрона. По нему импульс идет от нейрона.
9. Нерв – скопление аксонов; покрыт миелиновой оболочкой
10. Белое вещество – представлено аксонами с миелиновой оболочкой белого цвета
11. Серое вещество – представлено телами и дендритами нейронов, серого цвета
12. Нейроны чувствительные – их тела лежат вне ЦНС – в узлах; импульс от рецепторов передают
13. Нейроны двигательные – их тела лежат в ЦНС – передают импульс к рабочим органам
14. Нейроны вставочные – полностью находятся в ЦНС – передают импульсы между нейронами
15. Двигательные нервы – состоят из аксонов двигательных нейронов; передают импульсы к рабочим органам
16. Чувствительные нервы – состоят из аксонов чувствительных нейронов; передают импульсы к ЦНС
17. Синапс – место контакта между аксоном одного нейрона и дендритом другого нейрона (или воспринимающей клеткой – мышца, железа)
18. Медиатор – посредник (например, нейромедиатор – передает сигналы от гипоталамуса к гипофизу)
19. Гуморальная регуляция – посредством биологически активных веществ через жидкие среды организма (кровь, лимфа, межклеточная жидкость). Эволюционно древняя, медленная, вялительная
20. Нервная регуляция – посредством нервных импульсов, по нервам. Эволюционно молодая, быстрая.
21. Эпифиз – эндокринная железа в основании черепа, выделяет гормоны: мелатонин – регуляция сна и серотонин – регуляция настроения
22. Соматотропин – гормон роста, выделяется гипофизом
23. Акромегалия – болезнь, вызвана гиперфункцией соматотропина у взрослого человека (идет рост коротких костей и хрящей – стопа, кисть, нос, уши, язык, губы, щеки)
24. Вазопрессин – антидиуретический гормон гипофиза, уменьшает образование вторичной мочи за счет усиления обратного всасывания в петле нефронов
25. Меланотропный гормон – выделяется гипофизом; регулирует пигментацию кожи
26. Окситоцин – гормон гипофиза; стимулирует сокращение гладкой мускулатуры матки
27. Тироксин – гормон щитовидной железы – регулирует (усиливает) обмен веществ, содержит йод
28. Микседема – болезнь, вызванная гипофункцией тироксина у взрослого (утомляемость, слабость, замедленность)
29. Базедова болезнь – вызвана гиперфункцией тироксина (гиперактивность, худоба, выпученные глаза)
30. Кортикостероиды – гормоны коркового слоя надпочечников – обмен углеводов и солей
31. Аддисонова болезнь – вызвана гипофункцией кортикостероидов (бронзовость кожи, мышечная слабость)
32. Глюкагон – гормон поджелудочной железы, повышает уровень глюкозы в крови за счет усиление преобразования глюкозы в гликоген для хранения в печени
33. Инсулин – гормон поджелудочной железы, понижает уровень глюкозы в крови за счет: а) усиление усвоения глюкозы клетками; б) высвобождение глюкозы из гликогена в печени
34. Скелет – совокупность костей (более 200 у человека) и их соединений
35. Эпифиз и диафиз – головка и тело трубчатой кости.
36. Связки – соединительные тяжи, укрепляют сустав снаружи
37. Сухожилия – соединительные тяжи, прикрепляют мышцы к костям
38. Фасция – оболочка мышцы (соединительнотканная)
39. Мимические мышцы лица – крепятся одним концом к кости, другим – к коже. Круговые мышцы рта и глаз – только к коже.
40. Копчик – сросшиеся 4-5 позвонков хвостового (последнего) отдела позвоночника человека
41. Грудная клетка человека – 12 позвонков + 12 ребер + грудина
42. Истинные ребра – первые 7 пар ребер, так как крепятся к грудины.
43. Ложные ребра – последние 5 пар, так как не доходят до грудины (крепятся к соседнему ребру; последние два – свободные передние концы)
44. Супинатор – стелька в обуви, поддерживает свод стопы, против плоскостопия
45. Сколиоз – искривление позвоночника вбок
46. Динамическая работа – перемещение груза или тела
47. Статическая работа – удержание груза или позы
48. Тренировочный эффект – восстанавливаются микроповреждения мышц, полученные при тренировке; достраиваются волокна, растут мышцы – при отдыхе + питательные вещества+тепло

49. Гиподинамия – недостаток движения
50. Синергисты – мышцы, работающие в одном направлении
51. Антагонисты – мышцы, работающие в противоположном направлении
52. Внутренняя среда организма – кровь, лимфа, тканевая жидкость
53. Форменные элементы крови – эритроциты, лимфоциты, тромбоциты
54. Сыворотка – плазма крови без фибриногена
55. Лечебная сыворотка – плазма без фибриногена, с антителами против конкретного заболевания
56. Вакцина (прививка) – содержит ослабленные или убитые антигены, вводят заранее для выработки активного приобретенного иммунитета
57. Активный иммунитет – возникает после перенесенной болезни или прививки
58. Пассивный иммунитет – возникает при поступлении готовых антител с молоком матери или с лечебной сывороткой
59. Естественный иммунитет – образуется без вмешательства врачей
60. Дженнер – разработал первую прививку от оспы
61. Пастер – основоположник микробиологии
62. Аутоиммунные заболевания – агрессия на собственные клетки
63. Иммунодефициты – снижение иммунитета
64. Аллергия – обостренная реакция на обычные антигены (пыльца, шерсть)
65. Мечников – открыл явление фагоцитоза у лимфоцитов
66. Физиологический раствор – 0,9% раствор соли; соответствует концентрации солей в плазме
67. Буферные системы крови – поддерживают реакцию среды (рН) на постоянном уровне; связывают избыточные ионы  $H^+$  и  $OH^-$ , не допускают скачки рН. Это слабые кислоты – фосфатные, карбонатные, белки
68. Фибриноген – растворимый белок крови; при свертывании превращается в нерастворимый белок фибрин – основа тромба
69. Гемоглобин – белок эритроцитов, способен связывать и отдавать кислород и углекислый газ
70. Оксигемоглобин – соединение гемоглобина с кислородом
71. Карбгемоглобин – соединение гемоглобина с углекислым газом
72. Карбоксигемоглобин – прочное соединение гемоглобина с угарным газом, не дает присоединить и отдать кислород
73. Анемия (малокровие) – недостаток крови, ведущее к гипоксии
74. Гипоксия – недостаток кислорода
75. Клеточный иммунитет – обеспечивают лейкоциты
76. Гуморальный иммунитет – обеспечивают антитела
77. Антитела – белки, вырабатываемые лимфоцитами против антигенов
78. Антигены – чужеродные вещества (белки, бактерии, вирусы и пр.)
79. Трансплантация – пересадка органов от одного организма другому
80. Неспецифический иммунитет – лейкоциты путем фагоцитоза пожирают любые чужеродные антигены
81. Специфический иммунитет – лейкоциты атакуют конкретные чужеродные антигены
82. Агглютиногены – белки мембраны эритроцитов. Бывают А и В
83. Агглютинины – белки (антитела) в плазме крови. Бывают  $\alpha$  и  $\beta$
84. Универсальный донор – его кровь можно переливать любой другой группе крови (1 группа)
85. Универсальный реципиент – может принимать кровь любой группы (4 группа)
86. Перикард – околосердечная сумка
87. Эндокард – внутренняя стенка сердца (эпителий)
88. Миокрад – средняя стенка сердца (мышцы)
89. Эпикард – наружная стенка сердца (соединительная ткань)
90. Створчатые клапаны сердца – между предсердиями и желудочкам: слева двухстворчатый, справа – трехстворчатый. Открываются в сторону желудочков
91. Полулунные клапаны – на выходе из левого желудочка в аорту и из правого желудочка в легочную артерию. Открываются в сторону артерий
92. Коронарная артерия – снабжает артериальной кровью само сердце. Отходит от аорты
93. Автоматия – способность ритмически сокращаться под влиянием импульсов, возникающих в самом сердце
94. Артерии – сосуды, несут любую кровь от сердца. Толстый слой гладких мышц. Высокие скорость и давление
95. Вены – сосуды, несут любую кровь к сердцу. Тонкий слой гладких мышц, есть клапаны. Средняя скорость, низкое давление
96. Капилляры – сосуды, стенки из 1 слоя эпителия. Много в активных органах (сердце, печень). Низкая скорость, среднее давление
97. Большой круг кровообращения – от левого желудочка – аорта – артерии – капилляры тела – полые вены – правое предсердие. Выходит артериальная кровь, приходит венозная
98. Малый круг кровообращения – от правого желудочка – легочные артерии – легкие – легочная вена – левый желудочек. Выходит венозная, приходит артериальная
99. Стенокардия – сужение коронарных артерий и ослабление кровоснабжения сердца
100. Пульс – колебание стенок сосудов, вызванные ударом крови о стенку аорты
101. Дыхание – процесс газообмена между организмом и окружающей средой

102. Воздухоносные пути – носовая полость, носоглотка, гортань, трахея, бронхи, бронхиолы
103. Надгортанник – хрящ гортани; закрывает вход в гортань при глотании пищи
104. Артикуляция – работа по образованию речи
105. Связки – натянуты в гортани, вибрируют, образуют звуки
106. Трахея – в виде хрящевых полуколец (не дают спадаться стенкам); сзади – соединительнотканная перепонка – примыкает к пищеводу, не травмируя его
107. Бронхиолы – мелкие концевые веточки бронхиального дерева
108. Альвеолы – пузырьки на концах бронхиол, основа легких. Стенки – 1 слой эпителия. Изнутри выстланы пленкой – защита от микробов, не дает смыкаться
109. Плевра легочная (внутренняя) – покрывает каждое легкое
110. Плевра пристеночная (наружная) – выстилает изнутри грудную полость, окружает оба легких.
111. Плевральная полость (с отрицательным давлением) – без воздуха, герметичная, увлажнена серозной жидкостью. Между пристеночной и легочными плеврой.
112. Вдох – напряжение диафрагмы (становится плоской); сокращение наружных межреберных мышц. Объем грудной полости увеличивается, вслед за ним растягиваются легкие
113. Выдох – пассивное расслабление (диафрагма «вгибается» в грудную полость); сокращение внутренних межреберных мышц, пресса
114. Жизненная емкость легких – максимальный объем воздуха, выдыхаемое после самого глубокого вдоха. Определяют спирометром. Состоит: Дыхательный объем (спокойный) – 0,5л, Дополнительный объем (глубокий вдох) – 1,5л, Резервный объем (глубокий выдох) – 1,5л.
115. Остаточный воздух – остается в легких после самого сильного выдоха – 1,5л
116. Газообмен в легких – в основе лежит диффузия, которая обусловлена разницей концентрации газов (парциального давления) в воздухе альвеол и в крови;
117. Кессонная болезнь – при повышенном давлении (на глубине) азот растворяется в крови; при резком подъеме и падении давления азот выделяется в виде пузырьков, блокирует капилляры.
118. Болезни дыхательной системы – пневмония, бронхиты, астма, плеврит, туберкулез, курение. Грязный воздух влияет
119. Балластные вещества (клетчатка) – человек не может переварить, среда и пища для микрофлоры, стимулирует перистальтику
120. Перистальтика – ритмические сокращения стенок кишечника, продвигают пищу
121. Пищеварительный канал – ротовая полость, глотка, пищевод, желудок, кишечник
122. Пищеварительные железы – слюнные, печень, поджелудочная, железы желудка и кишечника
123. Методы изучения пищеварительной системы – эндоскопия, зондирование, ФГС, УЗИ, МРТ, Рентгенография
124. Методы изучения пищеварения Павлова – фистула, мнимое кормление, изолированный желудок
125. Миндалины – лимфоидное глоточное кольцо при входе в глотку
126. Язычок - при глотании закрывает путь в носовую полость
127. Фермент слюны лизоцим – бактерицидные свойства имеет
128. Фермент слюны амилаза (=птиалин) – расщепляет крахмал до глюкозы (полисахариды до моносахаридов)
129. Вещество слюны муцин – придает вязкость пищевому комку
130. Глотка – орган, который соединяет ротовую полость с пищеводом и носовую полость с гортанью
131. Пищевод – мышечная трубка (25 см) от ротовой полости до желудка. Верхняя треть – поперечнополосатые мышцы, остаток – гладкие. Выстлан плоским эпителием.
132. Изжога – жжение в пищеводе, причина – попадание кислоты из желудка при недозакрытии сфинктера
133. Ферменты желудка – пепсин и гастриксин (расщепляют белки), липаза (жиры)
134. Условные рефлексы пищеварения – выделение сока на вид или запах знакомой пищи, мысли о пище, наступление времени приема пищи и т.д.; при раздражении рецепторов зрительного, слухового, обонятельного анализаторов. Центры в коре больших полушарий
135. Безусловные рефлексы пищеварения – выделение сока при непосредственном раздражении рецепторов ротовой полости и желудка. Центр в продолговатом мозге
136. Гастрин – гормон, вырабатывается в слизистой оболочке желудка под действием продуктов переваривания белков, он усиливает выделение желудочного сока
137. Секретин – гормон, вырабатывается стенками 12-перстной кишки при поступлении в нее пищи, тормозит выделение желудочного сока
138. Билирубин – пигмент желчи, образуется в печени при разрушении гемоглобина эритроцитов
139. Эмульгация – желчь разбивает жиры на мелкие капли
140. Микрофлора – бактерии-симбионты толстого кишечника человека
141. Витамины – биологически активные органические низкомолекулярные вещества, входят в состав ферментов, участвуя в обмене веществ; повышают сопротивляемость организма к неблагоприятным воздействиям внешней среды, стимулируют рост, развитие организма, восстановление тканей и клеток
142. Жирорастворимые витамины – А, D, E, K (могут накапливаться в жировой ткани; легче усваиваются совместно с жирами)
143. Водорастворимые витамины – группы B, C, PP
144. Сбалансированное питание – разнообразное, сочетание белков, жиров, углеводов; калорийность

- 145.Болезни ЖКТ – Гастрит, язвы, Колиты, Кариес, Перитонит, Цирроз печени, Холецистит, Панкреатит, Паразитарные
- 146.Эпидермис – наружный слой кожи (эпителиальная ткань)
- 147.Дерма – собственно кожа – соединительная ткань
- 148.Подкожная жировая клетчатка – гиподерма (соединительная ткань)
- 149.Коллаген – белок дермы, придает коже эластичность
- 150.Рецепторы кожи – болевые, механическое давление, холод, тепло. Вибрационное чувство
- 151.Закаливание – тренировка сосудистых рефлексов вегетативной нервной системы; ускоряет их
- 152.Физические механизмы теплорегуляции – теплопроводность (воздух плохо проводит тепло – снижает как потери, так и приток), излучение тепла (с поверхности), испарение (жидкость переходит в газ, затраты тепла – поверхность охлаждается)
- 153.Теплорегуляция кожи – подкожная жировая клетчатка задерживает тепло, при расширении кровеносных сосудов кожи организм быстро охлаждается, при сужении сохраняет тепло; среди волос прослойка воздуха – низкая теплопроводность
- 154.Нефрон – структурно-функциональная единица почек, образует мочу
- 155.Первичная моча – образуется в капсуле нефрона при фильтрации артериальной крови (как плазма без белков)
- 156.Вторичная моча – образуется в петле (канальце) нефрона путем обратного всасывания (реабсорбции) нужных веществ из первичной мочи – аминокислот, глюкозы, солей
- 157.Секретция канальцевая – из крови в мочу через стенки канальцев нефрона удаляются ненужные вещества
- 158.Болезни почек – камни в почках, геморрагическая лихорадка
- 159.Нисходящие инфекции почек – сверху идут – например, при кариесе или ангине бактерии спускаются в почки
- 160.Восходящие инфекции почек – снизу идут – например, при цистите бактерии поднимаются к почкам
- 161.Центральная нервная система – спинной мозг и головной мозг
- 162.Периферическая нервная система – нервы и нервные элементы
- 163.Корешки спинного мозга – задние корешки состоят из аксонов и тел чувствительных нейронов; передние корешки – только из аксонов двигательных нейронов
- 164.Центры продолговатого мозга – дыхания, сердцебиения, глотания, пищеварения (слюна, желудок, кишечные соки), защитных рефлексов: чихание, кашель, рвота, слезоотделение, моргание
- 165.Задний мозг – мост (движение глазных яблок) + мозжечок (с корой). Мозжечок – координация сложных движений (плавность, четкость, равновесие)
- 166.Рефлексы среднего мозга – ориентировочный, зрачковый, аккомодация (кривизна хрусталика), четкость слуха и изображения, тонус мышц в статичных (стояние) и монотонных (ходьба) позах
- 167.Таламус – (часть промежуточного мозга) получает, фильтрует, перерабатывает, интегрирует и направляет в мозг сенсорную информацию
- 168.Центры гипоталамуса (промежуточный мозг) – центры жажды, голода, эмоций, терморегуляции, сна, удовольствия, страха, ярости
- 169.Гипоталамо-гипофизарная система – гипоталамус управляет выделением гормонов гипофиза и является центральным связующим звеном между нервной и эндокринной системой
- 170.Кора переднего мозга – анализ, синтез информации, ВНД, центры условных рефлексов
- 171.Подкорковые ядра переднего мозга – скопления тел нейронов – центры инстинкты, эмоции, память
- 172.Центр анализатора в долях мозга – лобная – центры мышления, речи; затылочная – зрение; теменная – кожно-мышечное чувство, осязание; височная – слух, обоняние, вкус
- 173.Рефлекс – ответная реакция организма на раздражение, осуществляется рефлекторной дугой
- 174.Рефлекторная дуга (соматическая) – Рецептор, Чувствительный путь (тело чувствительного нейрона – в узле вне ЦНС), Участок ЦНС, Двигательный путь, Рабочий орган (мышца)
- 175.Рефлекторная дуга (вегетативная) – Рецептор, Чувствительный путь (тело чувствительного нейрона – в узле вне ЦНС), Участок ЦНС, Вегетативный (первый) нейрон – в ЦНС, Узел вне ЦНС (второй нейрон), Рабочий орган (кровеносный сосуд)
- 176.Инстинкт – цепь последовательных рефлексов.
- 177.Динамический стереотип – цепь последовательных условных рефлексов
- 178.Условия выработки условного рефлекса – Потребность, Внешний стимул, Безусловное подкрепление
- 179.Доминанта – сильный очаг временного возбуждения – подавляет (тормозит) другие центры, притягивает к себе
- 180.Закон взаимной индукции – возбуждение в одном центре тормозит другой, затем меняются
- 181.Иерархия рефлекторных центров – высшие в ЦНС могут стимулировать или тормозить низшие (центральное торможение – не отдергиваем руку при уколе)
- 182.Внешнее (безусловное) торможение условного рефлекса – сильный посторонний раздражитель тормозит выполнение условного рефлекса. После прекращения внешнего раздражителя восстанавливается
- 183.Внутреннее (условное) торможение условного рефлекса – без подкрепления со временем угасает (пропадает). Не восстанавливается, заново вырабатывать придется
- 184.Поведение человека – сложный комплекс приспособительных двигательных актов; в основе лежат безусловные рефлексы; в процессе жизни поведение обогащается условными рефлексами
- 185.Эмоции – переживания, отношения человека к окружающему миру и к самому себе. Бывают положительными и отрицательными. Вызывают изменения в работе нервной системы и гормонов. Задействованы промежуточный мозг и гипоталамус.

186. Эмоциональные реакции – плач, смех. Состояния – настроение, волнение, аффект. Отношения (чувства) – на объект, в динамике: ревность, любовь
187. Память – совокупность процессов в ЦНС, обеспечивающих накопление, хранение и воспроизведение индивидуального опыта. Опирается на воображение и мышление
188. Рассеянность – слабость произвольного внимания или излишняя сосредоточенность
189. Основные процессы памяти – Запоминание – сохранение в памяти полученных впечатлений. Сохранение – активная переработка, систематизация, обобщение материала, овладения им. Воспроизведение – процесс восстановления прежде воспринятого.
190. Сон – состояние угнетенного сознания, при котором ослабевают связи организма с окружающим миром. Реорганизация опыта, упорядочивание информации, перевод в долговременную память, переживание
191. Фазы сна – медленный сон (1,5ч) – редкие дыхание и пульс, расслабленность мышц, понижение обмена веществ; быстрый сон (15 мин) – наоборот.
192. Воля – сознательная саморегуляция поведения и деятельности человека, обеспечивающая преодоление трудностей на пути к достижению цели. Две функции: побудительная, заставляющая бороться с препятствиями, преодолевать их, и тормозная – удерживать себя от нежелательных поступков.
193. Функциональная система – согласованная работа нескольких систем органов для достижения результата, полезного для всего организма.
194. Рецепторы дистантные – воспринимают стимулы на расстоянии: зрение, слух, обоняние
195. Рецепторы контактные – воспринимают стимулы при непосредственном контакте: вкус, боль, тактильные, температурные
196. Экстерорецепторы – информация воспринимается из внешней среды
197. Интерорецепторы – информация воспринимается из внутренней среды (в альвеолах, ЖКТ, проприорецепторы в мышцах)
198. Периферический отдел анализатора – образован рецепторами органов чувств: под действием раздражителя формируются нервные импульсы;
199. Проводниковый отдел анализатора – представлен чувствительными нервами; передает нервные импульсы в центральную нервную систему (зону коры больших полушарий)
200. Центральный отдел анализатора – чувствительные зоны коры больших полушарий: импульсы преобразуются в специфические ощущения, происходит анализ информации.
201. Белочная оболочка глаза – склера (без сосудов). Спереди прозрачная – роговица (светопреломление). Защита, каркас
202. Сосудистая оболочка глаза – с кровеносными сосудами (темная). Спереди – радужка пигментированная, в ее центре – зрачок (регулирует количество поступающего света). Передняя камера – за роговицей, задняя – перед хрусталиком.
203. Сетчатка – нервная ткань: рецепторы палочки (черно-белое зрение) + колбочки (цветное). Преобразует световое раздражение в нервные импульсы
204. Желтое пятно – область сетчатки прямо напротив зрачка; максимальное скопление колбочек; лучшее зрение
205. Слепое пятно – область сетчатки ниже желтого пятна. Место отхождения зрительного нерва – нет рецепторов – ничего не видим.
206. Аккомодация – четкое видение предметов, расположенных на разном расстоянии от глаза.
207. Стекловидное тело – внутреннее содержимое глазного яблока, проводит лучи
208. Близорукость – заболевание органов зрения, при котором человек плохо различает удаленные предметы; изображение предметов возникает перед сетчаткой; корректируется двояковогнутыми линзами
209. Врожденная близорукость – изменяется форма глазного яблока (удлиняется)
210. Приобретенная близорукость – изменение (увеличение) кривизны хрусталика при его перенапряжении
211. Дальнозоркость – заболевание, при котором человек плохо различает близко расположенные предметы; изображение предметов возникает за сетчаткой; корректируется двояковыпуклыми линзами
212. Врожденная дальнозоркость – форма глазного яблока укорочена
213. Приобретенная дальнозоркость – уменьшение выпуклости хрусталика и потери его эластичности с возрастом
214. Бельмо – помутнение роговицы
215. Катаракта – помутнение хрусталика
216. Конъюнктивит – воспаление слизистой за веками, перед склерой
217. Вестибулярный аппарат – три взаимно перпендикулярных полукружных канала. В нем отолитовый аппарат: рецепторные волосковидные клетки, есть кристаллы; оценивается положение тела в пространстве
218. Глаукома – повышенное внутриглазное давление
219. Евстахиева (слуховая) труба – идет от среднего уха к носоглотке; выравнивает давление в полости среднего уха и внешнее (при глотании)
220. Кортиев орган – спиральный орган улитки, содержит волосковидные клетки – рецепторы