

**Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине
«Физиология с основами анатомии» для студентов 2 курса
Фармацевтического факультета 2017-2018 учебный год**

Опорно-двигательный аппарат

1. Отделы скелета, его значение и функции. Классификация костей. Кость как орган. Гистологическое строение, химический состав. Рост костей.
2. Виды соединения костей: непрерывные, полупрерывные и прерывные. Суставы. Основные и вспомогательные элементы, классификация суставов.
3. Осевой скелет (позвоночный столб, кости грудной клетки, череп, его отделы, кости мозгового и лицевого черепа).
4. Скелет верхней конечности (кости пояса и свободной части). Скелет нижней конечности (кости пояса и свободной части).
5. Плечевой сустав, мышцы, обеспечивающие движения в нем.
6. Локтевой сустав. Мышцы, обеспечивающие движения в нем.
7. Коленный сустав. Мышцы, обеспечивающие движения в нем. Структурно-функциональная характеристика звеньев рефлекторной дуги. Анализ рефлекторной дуги коленного рефлекса.
8. Тазобедренный сустав. Мышцы, обеспечивающие движения в нем. Таз в целом.
9. Анатомия мышц. Морфофункциональная характеристика мышечной ткани. Механизм и виды мышечного сокращения.
10. Мышечная ткань, ее строение, мышца как орган. Классификация мышц.
11. Мышцы головы: жевательные и мимические. Особенности строения мимических мышц. Мышцы шеи: поверхностные, средние и глубокие.
12. Мышцы груди и спины. Диафрагма. Мышцы и топографические области живота. Белая линия. Паховый канал.

Внутренние органы

13. Механизм вдоха и выдоха, газообмен в легких и тканях, транспорт газов кровью.

14. Структурно-функциональная характеристика дыхательной системы. Полость носа. Гортань. Трахея, бронхиальное дерево. Этапы дыхания. Механизмы вдоха и выдоха.
15. Структурно-функциональная характеристика дыхательной системы. Респираторный отдел легкого, легочный ацинус как структурно-функциональная единица легкого.
16. Структурно-функциональная характеристика пищеварительной системы. Строение стенки пищеварительной трубки.
17. Слюнные железы, классификация. Крупные слюнные железы: строение, выводные протоки. Состав и функции слюны. Фазы слюноотделения и их регуляция. Язык: строение и анатомо-функциональная характеристика.
18. Глотка, пищевод, желудок: функции, анатомические отделы, особенности строения стенки.
19. Анатомо-физиологическая характеристика желудка. Состав и свойства желудочного сока. Фазы желудочной секреции.
20. Анатомо-физиологическая характеристика поджелудочной железы: топография, строение, функции. Состав и свойства поджелудочного сока, фазы секреции.
21. Анатомо-физиологическая характеристика печени. Топография, строение, функции, строение печеночной долики. Желчный пузырь. Пути выведения желчи. Функции желчи.
22. Анатомо-физиологическая характеристика тонкой и толстой кишки, их отличия. Строение стенки. Виды пищеварения в тонком кишечнике.
23. Брюшина, этажи брюшной полости, способы покрытия органов брюшиной.
24. Структурно-функциональная характеристика выделительной системы. Анатомия и гистология почки. Нефрон. Механизмы мочеобразования.
25. Анатомо-физиологическая характеристика половых желез. Классификация мужских половых органов. Мужские половые гормоны, регуляция их секреции.
26. Матка, маточные трубы, влагалище: строение, функции.
27. Женская половая система. Наружные и внутренние органы. Строение и функции яичника. Женские половые гормоны, регуляция их секреции. Овариально-менструальный цикл.

28. Гуморальная регуляция функций. Классификация и характеристика гуморальных факторов.
29. Механизмы влияния гормонов на клетки-мишени.
30. Структурно-функциональная характеристика эндокринной системы.
31. Структурно-функциональная характеристика гипоталамо-гипофизарной системы, ее роль в регуляции работы периферических желез внутренней секреции. Эпифиз: строение, функции.
32. Гормоны гипофиза, их физиологическое действие.
33. Анатомо-физиологическая характеристика щитовидной и паращитовидных желез, надпочечников.
34. Гормоны щитовидной железы, их физиологическое действие.
35. Физиологические эффекты гормонов коры надпочечников.
36. Физиологические эффекты гормонов мозгового вещества надпочечников.
37. Характеристика гормонов поджелудочной железы.

Кровь, сердце, сосуды, лимфатическая и иммунная системы

38. Регуляция агрегатного состояния крови. Виды и механизмы гемостаза.
39. Система крови, ее функции и состав крови.
40. Эритроциты, их количество, строение и функции.
41. Основные принципы гемодинамики. Гемодинамические показатели: давление, объемная скорость кровотока, сопротивление сосудов.
42. Структурно-функциональная характеристика сердечно-сосудистой системы. Физиологические свойства возбудимых тканей, их особенности в миокарде.
43. Круги кровообращения (малый и большой). Строение стенки сосудов, структурно-функциональная классификация сосудов. Микроциркуляторное русло, функции и регуляция. Особенности микроциркуляторного русла в почках и печени.
44. Анатомо-физиологическая характеристика сердца. Внешнее строение сердца, камеры сердца, строение стенки, клапанный аппарат. Сердечный цикл.
45. Строение и функции проводящей системы сердца. Градиент автоматии. Кровоснабжение сердца. Венечный синус. Перикард.

46. Аорта, ее отделы. Ветви дуги аорты. Общая сонная артерия. Ветви наружной сонной артерии. Внутренняя сонная артерия. Виллизиев круг.
47. Подключичная и подмышечная артерии. Артерии свободной верхней конечности. Артериальные дуги кисти.
48. Кровоснабжение стенок и органов грудной полости, особенности кровоснабжения легкого.
49. Кровоснабжение органов брюшной полости. Париетальные и висцеральные ветви брюшной аорты.
50. Артерии таза. Артерии свободной нижней конечности.
51. Верхняя полая вена: образование, топография, притоки. Отток венозной крови от головы и шеи.
52. Вены верхней конечности. Отток венозной крови от стенок и органов грудной полости.
53. Нижняя полая вена: образование, топография, притоки. Воротная вена: образование, топография, притоки.
54. Вены таза – общая, наружная и внутренняя подвздошные вены, их притоки. Поверхностные и глубокие вены нижней конечности.
55. Межсистемные венозные анастомозы. Принципы перераспределения крови в системах полых вен и воротной вены. Кровообращение плода.
56. Общий план строения лимфатической системы: капилляры, сосуды, узлы. Грудной и правый лимфатические протоки, лимфатические стволы.
57. Морфофункциональная характеристика лейкоцитов. Понятие об иммунитете.
58. Центральные и периферические органы иммунной системы. Селезенка. Костный мозг. Вилочковая железа.

Нервная система

59. Физиологические свойства возбудимых тканей.
60. Рефлекторный принцип деятельности центральной нервной системы. Структурно-функциональная характеристика звеньев рефлекторной дуги.
61. Механизм проведения возбуждения по нервному волокну и в синапсе. Нейромедиаторы и блокаторы проведения возбуждения.

62. Нервная система: классификация. Нейроны, глия. Эмбриогенез головного мозга. Стадии 3 и 5 мозговых пузырей. Анатомические отделы головного мозга, их полости.
63. Структурно-функциональная характеристика нервных волокон.
64. Структурно-функциональная характеристика центральной нервной системы.
65. Структурно-функциональная характеристика спинного мозга. Строение рефлекторной дуги.
66. Функции продолговатого мозга. Бульбарные нервные центры и их роль в регуляции висцеральных систем.
67. Структурно-функциональная характеристика заднего мозга. Продолговатый мозг. Варолиев мост. Мозжечок. IV желудочек, ромбовидная ямка.
68. Структурно-функциональная характеристика среднего и промежуточного мозга. III-й желудочек. Функции ядер среднего мозга. Четверохолмный (ориентировочный) рефлекс.
69. Функциональная классификация ядер таламуса и гипоталамуса.
70. Функции ретикулярной формации ствола мозга.
71. Белое вещество полушарий головного мозга: ассоциативные, проекционные и комиссуральные волокна. Классификация проводящих путей головного и спинного мозга. Общие принципы строения восходящих и нисходящих проводящих путей.
72. Структурно-функциональная характеристика стрио-паллидарной системы. Полости различных отделов ЦНС – I-IV желудочки головного мозга, Сильвиев водопровод, центральный канал спинного мозга – их сообщения.
73. Структурно-функциональная характеристика конечного мозга. Рельеф коры. Локализация функций в коре больших полушарий.
74. Структурно-функциональная характеристика коры больших полушарий. Локализация центров первой и второй сигнальной систем.
75. Высшая нервная деятельность. Нейромедиаторы центральных синапсов, их влияние на мозговую активность и высшие психические функции.

76. Оболочки головного и спинного мозга, межоболочечные пространства. ЦСЖ, ее циркуляция и отток.
77. Структурно-функциональная характеристика анализаторов. Орган вкуса и обоняния. I пара ЧМН.
78. Структурно-функциональная характеристика зрительной сенсорной системы. Орган зрения: глазное яблоко, вспомогательный аппарат глаза; II, III, IV, VI пара ЧМН. Зрачковый рефлекс. Механизм восприятия света и цвета.
79. Структурно-функциональная характеристика слуховой сенсорной системы. Орган слуха и равновесия. Наружное, среднее, внутреннее ухо. VIII пара ЧМН. Механизм восприятия звука.
80. Спинномозговые нервы. Передние ветви грудных спинномозговых нервов. Шейное, плечевое, поясничное и крестцовое сплетения: принцип формирования, области иннервации.
81. V и VII пары ЧМН: общая характеристика, области иннервации.
82. IX, X, XI, XII пары ЧМН: общая характеристика, области иннервации.
83. Вегетативные рефлексy, их классификация.
84. Структурно-функциональная характеристика вегетативной нервной системы.
85. Нейромедиаторы автономной нервной системы. Виды циторекцепторов в вегетативных ганглиях, их блокаторы.
86. Функциональная характеристика симпатического отдела вегетативной нервной системы.
87. Функциональные взаимоотношения (антагонизм, синергизм) между отделами вегетативной нервной системы.
88. Функциональная характеристика парасимпатического отдела вегетативной нервной системы.
89. Механизмы регуляции сердечно-сосудистой системы.
90. Регуляция дыхания. Дыхательный центр, локализация и функции его отделов