

**Перечень вопросов к экзамену в летнюю экзаменационную сессию
по учебной дисциплине «Анатомия и физиология»
для учащихся I курса специальности 2-79 01 31 «Сестринское дело»**

1. Анатомия и физиология как теоретический фундамент современных клинических дисциплин. Методы исследования в анатомии и физиологии.
2. Краткие сведения по истории развития анатомии и физиологии. Этапы развития анатомии.
3. Клетка: определение, виды, свойства, функции, строение. Межклеточное вещество. Уровни организации организма человека. Понятие об органе и системе органов. Организм как единое целое.
4. Определение ткани. Классификация тканей.
5. Эпителиальная ткань: виды, особенности строения, положение в организме, функции.
6. Соединительная ткань: виды, особенности строения, положение, функции.
7. Мышечная ткань: особенности строения гладкой и поперечнополосатой мышечной ткани, сердечной мышечной ткани. Значение и месторасположение в организме.
8. Нервная ткань. Нейрон: строение, функции, виды нейронов. Нейроглия. Нервное волокно, виды нервных волокон (миелиновые, безмиелиновые).
9. Соединения костей. Классификация соединений. Суставы, их строение, классификация.
10. Скелет туловища. Позвоночный столб. Строение позвонков. Особенности строения шейных, грудных, поясничных, крестцовых и копчиковых позвонков. Соединения позвоночного столба, его изгибы.
11. Грудная клетка. Ребра: строение ребра. Виды ребер: истинные, ложные, колеблющиеся. Строение грудины.
12. Скелет верхней конечности. Кости пояса верхней конечности. Ключица, лопатка. Кости свободной верхней конечности: плечевая кость, кости предплечья и кисти. Плечевой, локтевой, лучезапястный суставы: строение, форма, виды движений.
13. Скелет нижней конечности. Строение пояса нижней конечности. Тазовая кость. Таз. Половые различия таза. Кости свободной нижней конечности: бедренная кость, кости голени и стопы. Тазобедренный, коленный, голеностопный суставы, их строение, форма, виды движений. Своды стопы.
14. Скелет головы. Строение костей мозгового черепа: лобной, клиновидной, затылочной, теменной, решетчатой, височной.
15. Строение костей лицевого отдела черепа: верхней и нижней челюстей, нижней носовой раковины, сошника, носовой, слезной, скуловой, небной, подъязычной.
16. Череп в целом. Свод черепа, наружное и внутреннее основание черепа. Передняя, средняя и задняя черепные ямки. Соединения костей черепа. Череп новорожденного.
17. Мышца как орган. Вспомогательный аппарат мышц. Классификация мышц по форме, строению и функции.
18. Мышцы головы и шеи. Классификация мышц головы. Мимические и жевательные мышцы. Классификация мышц шеи. Поверхностные мышцы шеи. Надподъязычные и подподъязычные мышцы шеи. Глубокие мышцы шеи. Сонный треугольник.
19. Мышцы спины и груди. Поверхностные и глубокие мышцы спины. Поверхностные и собственные мышцы груди. Диафрагма.
20. Мышцы живота. Передние, боковые и задние мышцы живота. Брюшной пресс. Белая линия живота. Пупочное кольцо. Паховый канал.
21. Мышцы верхней конечности. Мышцы пояса верхней конечности. Мышцы свободной верхней конечности: плеча, предплечья и кисти. Подмышечная и локтевая ямки.

22. Мышцы нижней конечности. Мышцы пояса нижней конечности. Мышцы свободной нижней конечности: бедра, голени, стопы. Бедренный канал. Подколенная ямка.
23. Значение пищеварения. Пищеварительный канал и пищеварительные железы. Строение стенки пищеварительного канала.
24. Полость рта: отделы. Небные миндалины, зубы, язык: строение и функции. Слюнные железы. Пищеварение в полости рта. Состав и свойства слюны, действие на пищу. Механизм слюноотделения. Всасывание в ротовой полости.
25. Глотка. Строение и функции глотки. Зев. Акт глотания. Лимфоидное кольцо.
26. Пищевод. Строение, отделы и положение пищевода.
27. Желудок. Положение, отделы и строение желудка. Функции желудка. Железы желудка. Состав и свойства желудочного сока. Пищеварение в желудке. Механизм отделения желудочного сока. Всасывание в желудке. Движения желудка.
28. Тонкая кишка. Двенадцатиперстная кишка: строение и функции. Брыжеечная часть тонкой кишки (тощая и подвздошная), строение и функции.
29. Поджелудочная железа. Строение поджелудочной железы. Значение поджелудочной железы для пищеварения. Состав и свойства сока поджелудочной железы.
30. Печень. Строение, положение и функции печени. Структурная и структурно функциональная единицы печени. Печеночные протоки. Общий желчный проток. Образование и выделение желчи. Состав желчи. Роль в пищеварении.
31. Пищеварение в тонком кишечнике. Пищеварение в двенадцатиперстной кишке. Состав и свойства кишечного сока. Движение тонкого кишечника. Всасывание в тонком кишечнике.
32. Толстая кишка. Отделы толстой кишки. Строение, положение и функции толстой кишки. Сходство и различия в строении тонкой и толстой кишки. Движение толстой кишки. Роль кишечной палочки в пищеварении в толстом кишечнике. Процессы, происходящие в толстой кишке. Формирование кала. Акт дефекации.
33. Брюшина. Строение, положение и функции брюшины. Производные брюшины: связки, брыжейки, сальники.
34. Общая характеристика причин нарушения пищеварения: погрешности в питании, курение, прием алкоголя и другие неблагоприятные воздействия.
35. Роль дыхания в жизни организма. Общие принципы строения дыхательных путей. Взаимосвязь строения органов дыхательной системы с их функцией.
36. Нос. Наружный нос. Полость носа. Носовые раковины и носовые ходы. Околоносовые пазухи. Хоаны. Носоглотка. Глоточная и трубные миндалины.
37. Гортань: строение, положение и функции. Хрящи гортани. Полость гортани. Головные связки и голосовая щель. Краткие данные о мышцах гортани. Возрастные особенности.
38. Трахея и бронхи: строение, положение и функции. Возрастные особенности.
39. Легкие: строение, положение и функции. Структурные и структурно функциональные единицы легкого. Особенности кровеносной системы.
40. Плевра: строение и функции. Parietalная и висцеральная плевра. Плевральная полость.
41. Средостение. Органы средостения. Отделы средостения. Возрастные особенности средостения.
42. Физиология дыхания. Этапы дыхания. Механизм вдоха и выдоха. Дыхательный центр. Регуляция дыхания.
43. Объемы легочного воздуха: жизненная емкость легких (ЖЕЛ), дыхательный объем (ДО), резервные объемы вдоха и выдоха, остаточный объем. Легочная вентиляция.
44. Защитные дыхательные рефлексы. Курение как причина болезней органов дыхания.
45. Общие данные о системе мочевых и половых органов в связи с их функциями.

46. Почки. Строение, положение и функции почек. Структурные и структурно-функциональные единицы почки. Оболочки почки. Фиксирующий аппарат почки. Малые почечные чашечки, большие почечные чашечки, почечная лоханка: строение, функции. Микроскопическое строение почки. Строение нефрона. Особенности кровеносной системы.
47. Мочеточники: строение, положение, функции.
48. Мочевой пузырь: строение, положение, функции.
49. Мочеиспускательный канал: строение и функции мужского и женского мочеиспускательного канала.
50. Выделение. Механизм мочеобразования и мочеиспускания. Состав, свойства и количество мочи.
51. Мужские половые органы. Внутренние мужские половые органы. Яичко. Придаток яичка. Семенной канатик, семявыносящий и семявыбрасывающий протоки. Предстательная железа, семенной пузырек, бульбоуретральные железы.
52. Наружные мужские половые органы: половой член, мошонка.
53. Женские половые органы. Внутренние женские половые органы: яичник, матка, их строение, топография. Фиксирующий аппарат матки. Маточная труба. Влагалище. Овариально-менструальный цикл.
54. Наружные женские половые органы: большие и малые половые губы, клитор, преддверие влагалища. Строение, положение. Промежность: строение, положение.
55. Обмен веществ и энергии. Понятие об ассимиляции и диссимиляции. Роль питательных веществ.
56. Обмен белков. Функции белков. Биологическая ценность белков. Азотистый баланс.
57. Обмен углеводов. Функции углеводов. Регуляция уровня глюкозы в крови.
58. Обмен жиров и липидов. Физиологическое значение, суточная потребность в жирах.
59. Солевой и водный обмен. Водный баланс организма. Значение минеральных солей. Роль микро- и макроэлементов в жизнедеятельности организма.
60. Витамины и их биологическая роль. Классификация витаминов. Водорастворимые и жирорастворимые витамины, суточная потребность, авитаминозы, гипо- и гипervитаминозы, источники содержания витаминов.
61. Основной обмен и его значение. Рабочая прибавка.
62. Терморегуляция. Теплообразование и теплоотдача. Температура тела человека.
63. Железы внутренней секреции и их роль в организме. Понятие о гормонах.
64. Щитовидная железа: положение, строение, вырабатываемые гормоны, их действие на организм. Изменения в организме при гиперфункции и гипофункции железы.
65. Паращитовидные железы: положение, строение, функции, действие гормонов на организм. Изменения в организме при гиперфункции и гипофункции желез.
66. Гипофиз: положение, строение, функции гормонов передней, промежуточной и задней долей. Изменения в организме при гиперфункции и гипофункции железы.
67. Вилочковая железа: строение, функции. Роль железы в развитии иммунитета.
68. Шишковидное тело: положение, строение, функции, гормоны и их действие на организм.
69. Надпочечники: положение, строение, гормоны коркового и мозгового вещества и их действие на организм. Изменения в организме при гиперфункции и гипофункции железы.
70. Эндокринная часть поджелудочной железы: положение, строение, гормоны и их действие на организм. Изменения в организме при гипофункции железы.
71. Эндокринная функция половых желез.
72. Нервная и гуморальная регуляция функций желез внутренней секреции.

73. Кровь: функции. Основные показатели: количество, вязкость, относительная плотность, химическая реакция (рН).
74. Состав. Понятие о гематокрите. Плазма крови, ее состав. Осмотическое и онкотическое давление крови.
75. Форменные элементы крови: строение, функции. Лейкоцитарная формула в норме и при патологии. Гемолиз и его виды. Функции гемоглобина, показатели в норме и при патологии. Скорость оседания эритроцитов (СОЭ), значение при патологии.
76. Свертывание крови: сущность, стадии свертывания. Противосвертывающая система.
77. Группы крови. Резус-фактор. Основные правила переливания крови. ВИЧ – инфекция и ее профилактика.
78. Лимфа: состав, свойства, функции. Органы иммунной системы: центральные (красный костный мозг, вилочковая железа) и периферические (селезенка, лимфоузлы). Гемопоз.
79. Общие данные о строении сердечно-сосудистой системы. Артерии, вены, капилляры, их строение, функции. Малый и большой круги кровообращения.
80. Сердце: положение, строение и функции. Оболочки стенки сердца: эндокард, миокард, эпикард. Положение, особенности строения. Камеры сердца: положение, строение. Клапаны сердца: положение, строение.
81. Артерии и вены сердца. Перикард. Строение, функции перикарда.
82. Физиология сердца. Особенности строения и физиологические свойства сердечной мышцы. Фазы сердечной деятельности. Тоны сердца: виды, причины образования, точки выслушивания на передней грудной стенке. Проводящая система сердца. Автоматия сердца. Регуляция сердечной деятельности. Иннервация сердца. Кровообращение сердца.
83. Артериальная система. Артерии малого круга кровообращения: легочной ствол, легочные артерии и их ветви. Артерии большого круга кровообращения: аорта: восходящая часть аорты, дуга аорты и ее ветви.
84. Артерии шеи и головы. Общая сонная артерия: начало, положение, бифуркация общей сонной артерии. Наружная сонная артерия, ветви, области кровоснабжения. Внутренняя сонная артерия: ветви, области кровоснабжения. Артериальное кольцо головного мозга. Подключичная артерия: ветви, области кровоснабжения.
85. Артерии грудной и брюшной полости: париетальные и висцеральные ветви грудной аорты. Париетальные и висцеральные ветви брюшной аорты.
86. Артерии таза. Общая подвздошная артерия. Наружная подвздошная артерия, ее ветви, области кровоснабжения. Внутренняя подвздошная артерия, ее ветви, области кровоснабжения.
87. Артерии верхней конечности: подмышечная артерия, ее ветви; плечевая, лучевая и локтевая артерии, проекции на кожу. Поверхностная и глубокая артериальные сети кисти.
88. Артерии нижней конечности: бедренная и подколенная артерии: ветви, области кровоснабжения. Передняя и задняя большеберцовые артерии: ветви, области кровоснабжения. Артерии стопы.
89. Венозная система. Вены малого круга кровообращения. Легочные вены. Вены большого круга кровообращения: верхняя и нижняя полые вены. Воротная вена: положение, притоки (селезеночная, верхняя и нижняя брыжеечные вены).
90. Вены нижней конечности: поверхностные и глубокие.
91. Физиология кровообращения. Физиологические закономерности, определяющие движение крови по сосудам. Скорость движения крови в сосудах и факторы ее определяющие. Кровоток в капиллярах. Факторы, способствующие движению крови по венам. Рефлекторные и гуморальные влияния на сосуды.

92. Лимфатическая система. Принцип строения лимфатической системы, её функции. Факторы, обеспечивающие движение лимфы.
93. Общие данные о строении нервной системы. Центральная и периферическая нервная система. Понятие о соматической и вегетативной нервной системе.
94. Нейронное строение центральной нервной системы. Нейрон, строение и функции.
95. Рефлекс и рефлекторная дуга. Строение нерва. Виды нервных волокон. Передача возбуждения с нерва на нерв, с нерва на мышцу. Понятие о синапсе.
96. Спинной мозг. Внешнее и внутреннее строение, топография спинного мозга. Сегменты, передние и задние корешки, спинномозговые нервы. Оболочки спинного мозга, функции спинного мозга, функции задних и передних корешков. Проведение возбуждения в спинном мозге.
97. Головной мозг. Общие данные о головном мозге.
98. Продолговатый мозг: топография, внешнее и внутреннее строение, функции.
99. Задний мозг: мост и мозжечок. Топография, внешнее и внутреннее строение, функции моста и мозжечка. Четвертый желудочек. Ромбовидная ямка, ядра. Понятие о связи мозжечка с другими отделами мозга.
100. Средний мозг: топография, внешнее и внутреннее строение, функции среднего мозга. Водопровод среднего мозга. Ядра среднего мозга.
101. Промежуточный мозг: таламус, эпителиум, метаталамус и гипоталамус. Топография, внешнее и внутреннее строение промежуточного мозга. Третий желудочек. Ретикулярная формация.
102. Конечный мозг: основные данные о строении. Полушария большого мозга: ядра полушарий, белое вещество, кора мозга. Доли, борозды и извилины. Обонятельный мозг. Боковые желудочки. Оболочки головного мозга. Понятие о проводящих путях. Учение И. П. Павлова о безусловных и условных рефлексах, 1-й и 2-й сигнальных системах.
103. Типы высшей нервной деятельности, их классификация и характеристика.
104. Периферическая часть нервной системы. Структурная организация периферической нервной системы. Принципы строения спинномозговых и черепных нервов.
105. Спинномозговые нервы и сплетения.
106. Шейное сплетение: формирование, положение. Основные ветви (нервы) шейного сплетения. Область иннервации.
107. Плечевое сплетение: формирование, строение, положение. Основные ветви плечевого сплетения. Область иннервации.
108. Поясничное сплетение: формирование, строение, положение. Основные ветви и область иннервации.
109. Крестцовое сплетение: формирование, строение, положение. Основные ветви и область иннервации.
110. Черепные нервы. Классификация и общая характеристика черепных нервов. Характеристика черепных нервов с I по XII пары: образование, состав волокон, области иннервации, функции.
111. Вегетативная нервная система. Общий план строения, деление на симпатическую и парасимпатическую части. Центры вегетативной нервной системы в головном и спинном мозге. Рефлекторная дуга вегетативной нервной системы.
112. Симпатическая часть вегетативной нервной системы: центры в спинном мозге, преганглионарные волокна, симпатический ствол (узлы симпатического ствола, межузловые ветви), постганглионарные волокна. Функции симпатической нервной системы.
113. Парасимпатическая часть вегетативной нервной системы. Центры в головном и спинном мозге. Периферический отдел. Преганглионарные и постганглионарные волокна, их отличие от симпатических. Функции парасимпатической нервной системы.

114. Общая характеристика анализаторов и их значение в познании внешнего мира. Учение И. П. Павлова об анализаторах. Структура анализаторов. Классификация рецепторов и их физиологические свойства.
115. Орган вкуса. Орган обоняния. Вкусовой и обонятельный анализаторы.
116. Орган зрения. Глаз и его вспомогательный аппарат. Глазное яблоко и зрительный нерв. Оболочки, хрусталик, стекловидное тело, водянистая влага, камеры глазного яблока. Мышцы глазного яблока. Слезный аппарат. Зрительный анализатор.
117. Общая характеристика зрительного анализатора. Светопреломляющий аппарат глаза. Светочувствительные элементы глаза. Строение сетчатки. Изображение предметов в глазу. Аккомодация. Близорукость и дальнозоркость. Восприятие света, формы и размеров. Бинокулярное зрение.
118. Орган слуха и равновесия. Наружное ухо, среднее ухо, внутреннее ухо: строение, функции. Слуховой анализатор. Проведение и восприятие звука. Слуховое ощущение.
119. Чувство положения и движения тела. Вестибулярный аппарат.
120. Кожа и ее производные. Строение кожи в связи с функцией. Эпидермис. Дерма (собственно кожа). Подкожная клетчатка. Железы кожи. Производные кожи. Рецепторы кожи. Кожная чувствительность.