

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебной
работе

_____ С.Д.Денисова
« ___ » _____ 2026

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ВОПРОСОВ

для проведения семестрового экзамена
по учебному предмету «Анатомия и физиология»
специальность 5-04-0911-05 «Сестринское дело»

1. Анатомия и физиология как теоретический фундамент современных клинических дисциплин. Методы исследования в анатомии и физиологии. Влияние среды обитания, образа жизни, профессии, питания, условий быта на строение тела человека. Краткие сведения по истории развития анатомии и физиологии. Этапы развития анатомии.
2. Клетка: определение, виды, свойства, функции, строение. Межклеточное вещество. Уровни организации организма человека.
3. Понятие об органе и системе органов. Организм как единое целое. Орган: определение, виды органов. Особенности строения полых и паренхиматозных органов. Системы органов. Анатомическая номенклатура.
4. Определение ткани. Классификация тканей. Эпителиальная ткань: виды, особенности строения, положение в организме, функции.
5. Соединительная ткань: виды, особенности строения, положение, функции. Клетки соединительной ткани, их краткая характеристика. Волокна соединительной ткани, их краткая характеристика, свойства.
6. Мышечная ткань: особенности строения гладкой и поперечнополосатой мышечной ткани, сердечной мышечной ткани. Значение и месторасположение в организме. Особенности строения мышечной клетки.
7. Нервная ткань. Нейрон: строение, функции, виды нейронов. Нейроглия. Нервное волокно, виды нервных волокон (миелиновые, безмиелиновые).
8. Значение костной системы в организме. Кость как орган. Клетки кости. Межклеточное вещество. Виды костей. Строение кости как органа. Химический состав кости. Надкостница. Форма костей. Понятие о костном мозге.
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. Рёбра: строение ребра. Виды рёбер: истинные, ложные, колеблющиеся. Строение грудины.
12. Кости пояса верхней конечности. Ключица, лопатка.
13. Кости свободной верхней конечности: плечевая кость, кости предплечья и кисти. Плечевой, локтевой, лучезапястный суставы: строение, форма, виды движений.

14. 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.
15. Строение костей мозгового черепа: лобной, клиновидной, затылочной, теменной, решетчатой, височной.
16. Строение костей лицевого отдела черепа: верхней и нижней челюстей, нижней носовой раковины, сошника, носовой, слёзной, скуловой, нёбной, подъязычной.
17. Череп в целом. Свод черепа, наружное и внутреннее основание черепа. Передняя, средняя и задняя черепные ямки. Соединения костей черепа. Череп новорожденного.
18. Мышца как орган. Вспомогательный аппарат мышц. Классификация мышц по форме, строению и функции. 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. Мышцы живота. Передние, боковые и задние мышцы живота. Брюшной пресс. Белая линия живота. Пупочное кольцо. Паховый канал.
20. Мышцы пояса верхней конечности. Мышцы свободной верхней конечности: плеча, предплечья и кисти. Подмышечная и локтевая ямки.
21. Мышцы пояса нижней конечности. Мышцы свободной нижней конечности: бедра, голени, стопы. Бедренный канал. Подколенная ямка.
22. Значение пищеварения. Пищеварительный канал и пищеварительные железы. Строение стенки пищеварительного канала.
23. Полость рта: отделы. Нёбные миндалины, зубы, язык: строение и функции. Слюнные железы. Пищеварение в полости рта.
24. Состав и свойства слюны, действие на пищу. Механизм слюноотделения. Всасывание в ротовой полости.
25. Глотка. Строение и функции глотки. Зев. Акт глотания. Лимфоидное кольцо. Пищевод. Строение, отделы и положение пищевода.
26. Желудок. Положение, отделы и строение желудка. Функции желудка. Железы желудка.
27. Состав и свойства желудочного сока. Пищеварение в желудке. Механизм отделения желудочного сока. Всасывание в желудке. Движения желудка.
28. 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.
33. Процессы, происходящие в толстой кишке. Роль кишечной палочки в пищеварении в толстом кишечнике. Формирование кала. Акт дефекации.
34. Брюшина. Строение, положение и функции брюшины. Производные брюшины: связки, брыжейки, сальники.
35. Общие принципы строения дыхательных путей. Взаимосвязь строения органов дыхательной системы с их функцией. Нос. Наружный нос. Полость носа. Носовые раковины и носовые ходы. Околоносовые пазухи. Хоаны. Носоглотка. Глоточная и трубные миндалины.
36. Гортань: строение, положение и функции. Хрящи гортани. Полость гортани. Голосовые связки и голосовая щель. Краткие данные о мышцах гортани. Возрастные особенности.
37. Трахея и бронхи: строение, положение и функции. Возрастные особенности.
38. Лёгкие и плевра: строение, положение и функции. Структурные и структурно-функциональные единицы лёгкого. Особенности кровеносной системы.
39. Средостение. Органы средостения. Отделы средостения. Возрастные особенности средостения.
40. Этапы дыхания. Механизм вдоха и выдоха. Дыхательный центр. Регуляция дыхания.
41. Объёмы легочного воздуха: жизненная ёмкость легких (ЖЁЛ), дыхательный объём (ДО), резервные объёмы вдоха и выдоха, остаточный объём. Лёгочная вентиляция. Защитные дыхательные рефлексy. Курение как причина болезней органов дыхания.
42. Почки. Строение, положение и функции почек. Микроскопическое строение почки. Строение нефрона. Особенности кровеносной системы.
43. Мочеточники, мочевой пузырь: строение, положение, функции. Мочеиспускательный канал: строение и функции мужского и женского мочеиспускательного канала.
44. Выделение. Механизм мочеобразования и мочеиспускания. Состав, свойства и количество мочи.
45. Внутренние мужские половые органы. Яичко. Придаток яичка. Семенной канатик, семявыносящий и семявыбрасывающий протоки. Предстательная железа, семенной пузырь, бульбоуретральные железы.
46. Наружные мужские половые органы: половой член, мошонка.
47. Внутренние женские половые органы: яичник, матка, их строение, топография. Фиксирующий аппарат матки. Маточная труба. Влагалище. Овариально-менструальный цикл.
48. Наружные женские половые органы: большие и малые половые губы, клитор, преддверие влагалища. Строение, положение. Промежность: строение, положение.
49. Обмен веществ и энергии. Понятие об ассимиляции и диссимиляции. Роль питательных веществ.
50. Обмен белков. Функции белков. Биологическая ценность белков. Азотистый баланс.
51. Обмен углеводов. Функции углеводов. Регуляция уровня глюкозы в крови.
52. Обмен жиров и липидов. Физиологическое значение, суточная потребность в жирах.

53. Солевой и водный обмен. Водный баланс организма. Значение минеральных солей. Роль микро- и макроэлементов в жизнедеятельности организма.
54. Витамины и их биологическая роль. Классификация витаминов. Водорастворимые и жирорастворимые витамины, суточная потребность, авитаминозы, гипо- и гипервитаминозы, источники содержания витаминов.
55. Железы внутренней секреции и их роль в организме. Понятие о гормонах. Паращитовидные железы: положение, строение, функции, действие гормонов на организм. Изменения в организме при гиперфункции и гипофункции желез.
56. Гипофиз: положение, строение, функции гормонов передней, промежуточной и задней долей. Изменения в организме при гиперфункции и гипофункции железы.
57. Щитовидная железа: положение, строение, вырабатываемые гормоны, их действие на организм. Изменения в организме при гиперфункции и гипофункции железы.
58. Вилочковая железа: строение, функции. Роль железы в развитии иммунитета.
59. Шишковидное тело: положение, строение, функции, гормоны и их действие на организм.
60. Надпочечники: положение, строение, гормоны коркового и мозгового вещества и их действие на организм. Изменения в организме при гиперфункции и гипофункции железы.
61. Эндокринная часть поджелудочной железы: положение, строение, гормоны и их действие на организм. Изменения в организме при гипофункции железы.
62. Эндокринная функция половых желез. Нервная и гуморальная регуляция функций желез внутренней секреции.
63. Кровь: функции. Основные показатели: количество, вязкость, относительная плотность, химическая реакция (рН). Состав. Понятие о гематокрите. Осмотическое и онкотическое давление крови.
64. Плазма крови, её состав. Форменные элементы крови: строение, функции. Лейкоцитарная формула в норме и при патологии.
65. Гемолиз и его виды. Функции гемоглобина, показатели в норме и при патологии. Скорость оседания эритроцитов (СОЭ), значение при патологии.
66. Свёртывание крови: сущность, стадии свёртывания. Противосвёртывающая система.
67. Группы крови. Резус-фактор. Основные правила переливания крови. ВИЧ – инфекция и её профилактика.
68. Лимфа: состав, свойства, функции. Органы иммунной системы: центральные (красный костный мозг, вилочковая железа) и периферические (селезёнка, лимфоузлы). Гемопоз.
69. Общие данные о строении сердечно-сосудистой системы. Артерии, вены, капилляры, их строение, функции. Малый и большой круги кровообращения.
70. Сердце: положение, строение и функции. Оболочки стенки сердца: эндокард, миокард, эпикард. Положение, особенности строения. Камеры сердца: положение, строение. Клапаны сердца: положение, строение. Артерии и вены сердца. Перикард. Строение, функции перикарда.
71. 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. Кровоснабжение сердца.

72. Артерии малого круга кровообращения: лёгочной ствол, лёгочные артерии и их ветви. Артерии большого круга кровообращения: аорта: восходящая часть аорты, дуга аорты и её ветви.
73. Артерии шеи и головы. Общая сонная артерия, наружная сонная артерия, ветви, области кровоснабжения, внутренняя сонная артерия, подключичная артерия: ветви, области кровоснабжения.
74. Артерии грудной и брюшной полости: основные ветви и области их кровоснабжения.
75. Артерии верхней конечности: подмышечная артерия, её ветви; плечевая, лучевая и локтевая артерии, проекции на кожу. Поверхностная и глубокая артериальные сети кисти.
76. Артерии нижней конечности: бедренная и подколенная артерии: ветви, области кровоснабжения. Передняя и задняя большеберцовые артерии: ветви, области кровоснабжения. Артерии стопы.
77. Вены малого круга кровообращения. Лёгочные вены. Вены большого круга кровообращения: верхняя и нижняя полые вены. Воротная вена. Вены нижней конечности: поверхностные и глубокие.
78. Лимфатическая система. Принцип строения лимфатической системы, её функции. Факторы, обеспечивающие движение лимфы.
79. Общие данные о строении нервной системы. Нейрон, строение и функции. Рефлекс и рефлекторная дуга. Строение нерва. Виды нервных волокон. Передача возбуждения с нерва на нерв, с нерва на мышцу. Понятие о синапсе.
80. 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.
81. Головной мозг. Общие данные о головном мозге. Продолговатый мозг: топография, внешнее и внутреннее строение, функции.
82. Задний мозг: мост и мозжечок. Топография, внешнее и внутреннее строение, функции моста и мозжечка. Четвёртый желудочек. Ромбовидная ямка, ядра. Понятие о связи мозжечка с другими отделами мозга.
83. Средний мозг: топография, внешнее и внутреннее строение, функции среднего мозга. Водопровод среднего мозга. Ядра среднего мозга.
84. Промежуточный мозг: таламус, эпителиум, метаталамус и гипоталамус. Топография, внешнее и внутреннее строение промежуточного мозга. Третий желудочек. Ретикулярная формация.
85. Конечный мозг: основные данные о строении. Оболочки головного мозга. Понятие о проводящих путях.
86. Спинномозговые нервы и сплетения. Характеристика шейного и плечевого сплетений положение. Основные ветви (нервы) шейного сплетения. Область иннервации.
87. Поясничное и крестцовое сплетения: формирование, строение, положение. Основные ветви и область иннервации.
88. Черепные нервы. Классификация и общая характеристика черепных нервов. Характеристика черепных нервов с I по XII пары: образование, состав волокон, области иннервации, функции.
89. Вегетативная нервная система. Строение, отделы. Функции. Рефлекторная дуга вегетативной нервной системы.

90. Анализаторы. Структура анализаторов. Классификация рецепторов и их физиологические свойства. Орган вкуса. Орган обоняния. Вкусовой и обонятельный анализаторы
91. Орган зрения. Глаз и его вспомогательный аппарат. Общая характеристика зрительного анализатора. Строение сетчатки. Изображение предметов в глазу. Аккомодация. Близорукость и дальнозоркость.
92. Орган слуха и равновесия. Наружное ухо, среднее ухо, внутреннее ухо: строение, функции. Слуховой анализатор. Проведение и восприятие звука. Слуховое ощущение. Чувство положения и движения тела. Вестибулярный аппарат.
93. Кожа и её производные. Строение кожи в связи с функцией. Эпидермис. Дерма (собственно кожа). Подкожная клетчатка. Железы кожи. Производные кожи. Рецепторы кожи. Кожная чувствительность.

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии № 4
учебных предметов профессионального компонента

Протокол № _____ от «_____» _____ 2026

Председатель цикловой комиссии _____ Е.Л.Павлова

