**ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЭКЗАМЕН)**

 **ПО ДИСЦИПЛИНЕ «АНАТОМИЯ»**

**СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.05.01 «ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО»**

**В 2022-2023 УЧЕБНОМ ГОДУ**

**ОБЩЕТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ**

1. Предмет и содержание анатомии, её место в системе подготовки врачей. Основные направления анатомической науки и их задачи.
2. Методы анатомического исследования (прижизненные и посмертные).
3. Анатомия в странах Древнего мира (Гиппократ, Аристотель, Гален и др.). Значение трудов Галена.
4. Анатомия в эпоху средних веков и Возрождения (Ибн-Сина, Леонардо да Винчи, Везалий, Сервет, Гарвей, Мальпиги и др.). Значение трудов Везалия и Гарвея.
5. История анатомии в России XVIII и XIX веков (Пётр I, М.И. Шеин, А.П. Протасов, А.М. Шумлянский, И.В. Буяльский, Н.И. Пирогов, В.А. Бец, П.Ф. Лесгафт, М.Н. Максимович- Амбодик, П.А. Загорский).
6. Выдающиеся российские анатомы XX века (В.П. Воробьев, В.Н. Тонков, В.Н. Шевкуненко, Г.М. Иосифов, Д.А. Жданов, В.В. Куприянов).
7. Развитие костей. Классификация костей. Развитие костей туловища.
8. Развитие скелета верхних и нижних конечностей. Основные аномалии. Отделы трубчатых костей.
9. Развитие лицевого черепа. Видовые особенности черепа человека.
10. Развитие мозгового черепа. Череп новорожденного. Индивидуальные особенности черепа.
11. Развитие скелетных мышц туловища и конечностей. Особенности развития мускулатуры головы, шеи и диафрагмы.
12. Дифференцировка жаберного аппарата.
13. Развитие ротовой полости (первичной и окончательной). Основные аномалии.
14. Начальные этапы развития пищеварительной системы. Развитие языка, глотки, пищевода, желудка. Основные аномалии.
15. Развитие тонкой и толстой кишки, печени, поджелудочной железы и селезенки.
16. Развитие органов дыхательной системы. Основные аномалии.
17. Развитие почек (стадии предпочки и первичной почки).
18. Развитие органов мочевой системы (образование окончательной почки, мочеточников, мочевого пузыря). Основные аномалии.
19. Развитие внутренних мужских половых органов. Основные аномалии.
20. Развитие внутренних женских половых органов. Основные аномалии.
21. Развитие мужских и женских наружных половых органов. Основные аномалии.
22. Общая характеристика кругов кровообращения (основные сосуды и их связь с камерами сердца, функция). Закономерности распределения артерий в полых и паренхиматозных органах. Понятие о «чудесных сетях». М. Сервет, В. Гарвей.
23. Понятие о внутри- и межсистемных анастомозах. Портокавальные и кавакавальные анастомозы.
24. Развитие сердца. Основные аномалии.
25. Развитие артерий. Артериальная система эмбриона на стадии трубчатого сердца.
26. Развитие венозных сосудов (передние и задние кардинальные вены и их преобразования). Формирование системы воротной вены.
27. Развитие головного мозга. Основные аномалии.
28. Развитие спинного мозга, его оболочек и спинномозговых нервов.
29. Развитие органа зрения. Основные аномалии.
30. Развитие органа слуха и равновесия. Основные аномалии.

**АНАТОМИЯ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА**

1. Позвонки (виды и особенности их строения, крестец).
2. Соединения позвонков. Атлантозатылочный и атлантоосевой суставы (строение, виды движений, вспомогательные элементы). Позвоночный столб в целом.
3. Наружное и внутреннее основание черепа (отделы, сообщения и их содержимое). Височная и подвисочная ямки.
4. Кости лицевого черепа, их строение.
5. Кости мозгового черепа. Височная кость, каналы височной кости.
6. Кости мозгового черепа. Лобная, затылочная, теменная, основная кости.
7. Глазница (стенки, сообщения и содержимое). Крыловидно-небная ямка (стенки, сообщения и содержимое).
8. Кости плечевого пояса и свободного отдела верхней конечности.
9. Ребра, грудина. Соединения ребер.
10. Грудная клетка в целом. Главные дыхательные мышцы, их кровоснабжение и иннервация.
11. Классификация соединений костей. Непрерывные соединения (виды, примеры). Полусуставы.
12. Общие данные о строении сустава. Классификация суставов. Виды движения в суставах.
13. Плечевой сустав (строение, виды движений, вспомогательные элементы, кровоснабжение и иннервация).
14. Локтевой сустав (строение, виды движений, вспомогательные элементы, кровоснабжение, лимфоотток и иннервация). Р
15. Лучезапястный сустав и суставы кисти (строение и виды движений, вспомогательные элементы, кровоснабжение, иннервация).
16. Кости нижней конечности и таза.
17. Соединения костей таза. Таз в целом. Размеры женского таза.
18. Тазобедренный сустав (строение, виды движений, вспомогательные элементы, кровоснабжение, иннервация).
19. Коленный сустав (строение, виды движений, вспомогательные элементы, сумки, кровоснабжение, иннервация).
20. Кости голени и стопы, их соединения, суставы, связки.
21. Суставы Шопара и Лисфранка. Своды стопы, их пассивные и активные «затяжки». Опорные точки стопы.
22. Голеностопный сустав (строение, виды движений, вспомогательные элементы, кровоснабжение, лимфоотток, иннервация).
23. Вспомогательный аппарат скелетных мышц (фасции, синовиальные влагалища, слизистые сумки, сесамовидные кости, блоки). Синовиальные влагалища ладони.
24. Мимические и жевательные мышцы (строение, функции, кровоснабжение, лимфоотток, иннервация).
25. Мышцы шеи, их функция, кровоснабжение, лимфоотток, иннервация.
26. Топография шеи (области, фасции, межфасциальные пространства, треугольники, промежутки).
27. Мышцы спины и груди (классификация, функция, кровоснабжение, лимфоотток, иннервация).
28. Диафрагма (части, отверстия и их содержимое, слабые места, кровоснабжение, иннервация, лимфоотток).
29. Мышцы живота (топография, функция, кровоснабжение, лимфоотток и иннервация). Влагалище прямой мышцы живота. Белая линия живота.
30. Паховый канал (стенки, кольца, содержимое). Другие слабые места передней брюшной стенки.
31. Мышцы плечевого пояса и плеча (группы, функции, кровоснабжение, лимфоотток, иннервация).
32. Подкрыльцовая впадина (стенки, трехстороннее и четырехстороннее отверстия, треугольники). Топография плеча.
33. Мышцы предплечья (группы мышц и их состав, функция). Топография предплечья. Групповая иннервация, кровоснабжение, лимфоотток мышц предплечья.
34. Мышцы кисти (группы, функции, кровоснабжение, лимфоотток, иннервация). Каналы и синовиальные влагалища кисти.
35. Мышцы таза, их кровоснабжение, лимфоотток, иннервация. Топография таза и ягодичной области.
36. Топография пространства под пупартовой связкой. Мышечная и сосудистая лакуны. Бедренный канал (стенки, кольца).
37. Мышцы бедра (группы, состав, кровоснабжение, лимфоотток и иннервация). Топография бедра, борозды, приводящий канал.
38. Мышцы голени и стопы (группы, состав, функции, кровоснабжение, лимфоотток, иннервация).

**АНАТОМИЯ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ**

1. Ротовая полость (стенки и сообщения). Язык (строение, слизистая оболочка, мышцы, кровоснабжение, иннервация и лимфоотток).
2. Мягкое небо (строение, мышцы, кровоснабжение, иннервация). Границы зева.
3. Зубы (виды, строение, формула, кровоснабжение, лимфоотток, иннервация). Молочные зубы.
4. Крупные слюнные железы: околоушная, подъязычная, поднижнечелюстная. Строение, топография выводных протоков, кровоснабжение, лимфоотток, иннервация.
5. Глотка (отделы, сообщения, топография, слои стенки, мышцы, кровоснабжение, лимфоотток, иннервация). Лимфоидное кольцо Пирогова.
6. Пищевод, его отделы, внешний вид, строение стенки, топография. Кровоснабжение пищевода, иннервация, региональные лимфатические узлы.
7. Желудок - внешний вид, покрытие брюшиной, строение стенки. Топография, кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.
8. 12-ти перстная кишка (топография, отделы, слои стенки, отношение ее к брюшине, связь с протоками пищеварительных желез, кровоснабжение и иннервация, лимфоотток).
9. Тонкая кишка (отделы, топография, отношение к брюшине, строение стенки, кровоснабжение, иннервация, региональные лимфатические узлы).
10. Толстая кишка (отделы, топография, отношение к брюшине, строение стенки, признаки толстой кишки, кровоснабжение, лимфоотток, региональные лимфатические узлы, иннервация).
11. Слепая кишка (строение, топография, отношение к брюшине, червеобразный отросток и варианты его положения, кровоснабжение, лимфоотток, иннервация).
12. Прямая кишка (топография, отделы, строение стенки, отношение к брюшине, сфинктеры, кровоснабжение, лимфоотток, иннервация).
13. Печень (внешнее строение, внутреннее строение, топография, отношение к брюшине, кровоснабжение, лимфоотток, иннервация). Желчный пузырь и желчевыносящие пути.
14. Поджелудочная железа (строение, топография, протоки, кровоснабжение, иннервация и региональные лимфатические узлы).
15. Топография (ход брюшины) верхнего этажа брюшинной полости. Типы покрытия органов верхнего этажа брюшины, малый и большой сальники. Сумки верхнего этажа брюшинной полости.
16. Топография брюшины среднего и нижнего этажей брюшинной полости (синусы, боковые каналы, карманы). Ход брюшины в малом тазу (мужском и женском).
17. Носовая полость (стенки, носовые ходы и их сообщения с околоносовыми пазухами, кровоснабжение и иннервация).
18. Гортань (топография, хрящи, соединения, мышцы, отделы полости гортани, кровоснабжение, иннервация, лимфоотток и региональные лимфатические узлы).
19. Трахея и бронхи (строение, топография, кровоснабжение, лимфоотток, иннервация). Бронхиальное дерево.
20. Легкие. Внешнее строение, состав и топография корней легких, границы, структурные единицы легкого, альвеолярное дерево. Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток и региональные лимфатические узлы.
21. Серозные оболочки и полости (общая характеристика). Серозные оболочки грудной клетки - плевра и перикард (строение и топография, кровоснабжение и иннервация). Границы плевры.
22. Понятие средостение: отделы, органы средостения, их топография.
23. Почки (внешний вид и внутреннее строение, топография, оболочки почки, фиксирующий аппарат, кровоснабжение, иннервация, региональные лимфатические узлы). Нефрон.
24. Мочеточники, мочевой пузырь (внешний вид, строение стенок, топография, кровоснабжение, лимфоотток, иннервация). Женский мочеиспускательный канал (топография, сфинктеры).
25. Забрюшинное пространство (границы, содержимое, клетчаточные пространства). Оболочки почек и фиксирующий аппарат,
26. Яичко и его придаток (внешний вид, внутреннее строение, семявыносящие пути, кровоснабжение, лимфоотток, иннервация). Оболочки яичка, семенной канатик.
27. Мужской мочеиспускательный канал (части, сообщения, сфинктеры). Предстательная железа и семенные пузырьки (строение, места открытия протоков). Мужские наружные половые органы.
28. Придатки матки (строение, топография, отношение к брюшине, кровоснабжение, лимфоотток, иннервация).
29. Матка и влагалище (внешний вид, положение, строение стенок, полостей, топография, отношение к брюшине, кровоснабжение, иннервация, региональные лимфатические узлы). Фиксирующий аппарат матки.
30. Наружные женские половые органы (строение, кровоснабжение, иннервация).
31. Промежность (мышцы, отделы, кровоснабжение, лимфоотток, иннервация).

**АНАТОМИЯ ЖЕЛЕЗ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ**

1. Классификация желез секреции, Бранхиогенные железы (строение, топография, кровоснабжение, иннервация).
2. Экто- и мезодермальные железы внутренней секреции, (строение, топография, кровоснабжение, иннервация).
3. Нейрогенная группа и железы адреналовой системы (строение, топография, кровоснабжение, иннервация).

**АНАТОМИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ**

1. Общие данные о строении нервной системы (нейрон, их виды, ядра, ганглии, нервы, их внутриствольное строение). Рефлекторные дуги соматического и вегетативного рефлексов.
2. Спинной мозг (внешний вид, понятие сегмента спинного мозга, функция, топография серого и белого вещества, кровоснабжение). Оболочки спинного мозга, межоболочечные пространства.
3. Продолговатый мозг (внешнее строение, топография серого и белого вещества). Медиальная петля и её состав.
4. Собственно задний мозг (части, их внешнее строение, функция, топография серого и белого вещества).
5. Ромбовидный мозг. Ромбовидная ямка (границы, проекция ядер черепных нервов).
6. IV желудочек головного мозга (стенки, сообщения).
7. Источники и пути оттока цереброспинальной жидкости.
8. Средний мозг (внешнее строение, функция, топография серого и белого вещества). Латеральная петля.
9. Ствол мозга (состав, топография серого и белого вещества). Ретикулярная формация (строение, локализация, связи, функция).
10. Промежуточный мозг (отделы и их состав). Функциональная характеристика. Ш желудочек, его стенки, сообщения.
11. Базальные ядра (понятие о стриопаллидарной системе). Функциональная характеристика базальных ядер.
12. Белое вещество полушарий (комиссуральные, ассоциативные и проекционные волокна). Внутренняя капсула и топография путей ее составляющих.
13. Основные борозды и извилины больших полушарий головного мозга. Локализация центров I и П сигнальных систем.
14. Обонятельный мозг (центральный и периферический отделы). Понятие о лимбической системе.
15. Боковые желудочки головного мозга (стенки, сообщения). Источники и пути оттока цереброспинальной жидкости.
16. Сознательные двигательные пути (пирамидные).
17. Экстрапирамидная система.
18. Проводящие пути проприоцептивную чувствительности (сознательные и бессознательные).
19. Проводящие пути экстероцептивной чувствительности (болевой, температурной, тактильной).
20. Оболочки головного мозга. Межоболочечные пространства. Синусы твердой мозговой оболочки, пути оттока венозной крови из полости черепа. Циркуляция цереброспинальной жидкости.

**АНАТОМИЯ ОРГАНОВ ЧУВСТВ**

1. Наружное и среднее ухо (строение, кровоснабжение и иннервация).
2. Внутреннее ухо (лабиринт, его отделы, перилимфатическое и эндолимфатическое пространства).
3. Орган зрения (оболочки глазного яблока, преломляющие среды). Камеры глаза и циркуляция водянистой влаги.
4. Вспомогательный аппарат глазного яблока (мышцы, веки, слезный аппарат, конъюнктива. Их кровоснабжение и иннервация).

**АНАТОМИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ**

1. Спинномозговой нерв и его ветви. Формирование сплетений. Задние ветви спинномозговых нервов и области их распределения.
2. Шейное сплетение (сложение, топография, ветви и области иннервации). Грудные спинномозговые нервы (ветви и области иннервации).
3. Надключичная часть плечевого сплетения (короткие ветви, их зоны иннервации).
4. Срединный и мышечно-кожный нервы. Иннервация кожи верхней конечности.
5. Лучевой и локтевой нервы (топография, ветви и области иннервации).
6. Поясничное сплетение (источники формирования, ветви и области иннервации).
7. Крестцовое сплетение (сложение, топография, ветви, области иннервации).
8. Седалищный нерв (ход, ветви, области иннервации). Групповая иннервация мышц голени и стопы.
9. Большеберцовый и общий малоберцовые нервы (топография, ветви, области иннервации).
10. I пара черепных нервов. Обонятельный проводящий путь.
11. П пара черепных нервов. Зрительный проводящий путь. Дуга зрачкового рефлекса.
12. Ш, IV, VI пары черепных нервов (глазодвигательная функция).
13. V пара черепных нервов (ядра, функциональный состав волокон, топография, сложение, ветви и области иннервации).
14. VП пара черепных нервов (лицевой и промежуточный нервы, функциональный состав проводников, ядра, топография ветвей, области иннервации).
15. VШ пара черепных нервов. Слуховой проводящий путь.
16. IХ пара черепных нервов (ядра, функциональный состав, топография, ветви, области иннервации).
17. Х пара черепных нервов (ядра, функциональный состав волокон, топография, отделы, ветви и области иннервации).
18. ХI и ХП пары черепных нервов (ядра, функциональный состав, топография, ветви, области иннервации).
19. Вегетативная часть нервной системы, ее деление и характеристика отделов, высшие вегетативные центры. Рефлекторная дуга вегетативного рефлекса.
20. Парасимпатический отдел вегетативной нервной системы (центры, периферическая часть). Связь с черепными и спинномозговыми нервами.
21. Симпатический отдел вегетативной нервной системы (центры, периферическая часть). Связь со спинномозговыми нервами, принципы симпатической иннервации органов шеи, грудной клетки, брюшной полости.
22. Симпатический ствол, топография, узлы, ветви, области иннервации.
23. Вегетативное сплетение брюшной аорты (источники формирования, узлы, отделы, ветви и зоны иннервации).

**АНАТОМИЯ КРОВЕНОСНЫХ И ЛИМФАТИЧЕСКИХ СОСУДОВ**

1. Общий план строения артериального русла, закономерности хода и распределения сосудов, варианты ветвления. Внутри- и межсистемные анастомозы и понятие о коллатеральном кровотоке, микроциркуляторное русло.
2. Круги кровообращения. Сердце (внешний вид, топография). Кровоснабжение и иннервация сердца.
3. Камеры и перегородки сердца, их строение. Клапанный аппарат.
4. Слои стенки сердца. Особенности строения миокарда предсердий и желудочков. Проводящая система сердца. Артерии и вены сердца.
5. Аорта и ее отделы. Ветви дуги аорты и ее грудного отдела.
6. Париетальные и висцеральные ветви брюшной аорты, зоны их кровоснабжения, анастомозы.
7. Общая, наружная и внутренняя подвздошные артерии (топография, ветви, зоны кровоснабжения, анастомозы).
8. Наружная сонная артерия (ветви и области кровоснабжения, анастомозы).
9. Внутренняя сонная артерия, топография, ее ветви и области кровоснабжения. Кровоснабжение головного мозга (Виллизиев круг).
10. Подключичная артерия (топография, ветви, области кровоснабжения, анастомозы).
11. Подмышечная и плечевая артерии (отделы, ветви, зоны кровоснабжения, анастомозы). Кровоснабжение плечевого сустава.
12. Лучевая и локтевая артерии. Кровоснабжение локтевого и лучезапястного суставов. Артериальная система кисти (ладонные дуги, источники формирования и ветви).
13. Бедренная артерия (топография, ветви, области кровоснабжения). Кровоснабжение тазобедренного сустава.
14. Подколенная артерия, артерии голени и стопы (топография, ветви, области кровоснабжения). Кровоснабжение коленного сустава.
15. Система верхней полой вены (сложение, притоки и области дренирования). Непарная и полунепарная вены.
16. Система нижней полой вены (сложение, притоки, области дренирования). Кавакавальные анастомозы.
17. Воротная вена (источники формирования). Портокавальные анастомозы.
18. Венозные синусы твердой мозговой оболочки. Диплоэтические вены. Венозные выпускники. Внутренняя яремная вена и другие крупные вены шеи, их притоки и анастомозы.
19. Вены верхних и нижних конечностей (поверхностные и глубокие).
20. Кровообращение плода и изменения в сердечно-сосудистой системе после рождения. Основные аномалии.
21. Общий план строения лимфатической системы (капилляры, сосуды, коллекторы, стволы, притоки, лимфатические узлы). Лимфоотток от молочной железы.
22. Грудной и правый лимфатические протоки (сложение, топография, притоки, области дренирования).
23. Лимфатическая система (сосуды и узлы) верхней и нижней конечностей.

**ОРГАНЫ ЛИМФОИДНОЙ СИСТЕМЫ**

1. Классификация органов лимфоидной системы. Первичные органы лимфоидной системы (костный мозг, вилочковая железа), их строение, развитие, кровоснабжение.
2. Периферические органы лимфоидной системы (состав, строение, топография).
3. Селезенка (строение, топография, кровоснабжение и иннервация).