

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»
Медицинский институт

Принята на заседании
Ученого совета МИ

« 23 » 01 2024 г.

Протокол № 06

Утверждаю:
Директор МИ
Н.М. Гоголев



« _____ » 2024 г.

ПРОГРАММА

вступительного испытания (профильная)

«АНАТОМИЯ»

для поступающих по программам бакалавриата/специалитета

(на базе среднего профессионального образования)

по направлениям подготовки:

- 31.05.01 Лечебное дело
- 31.05.02 Педиатрия
- 31.05.03 Стоматология
- 32.05.01 Медико-профилактическое дело
- 33.05.01 Фармация
- 34.03.01 Сестринское дело

г. Якутск, 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа вступительного испытания на базе СПО разработана на основании учебного плана по специальностям 31.02.01 Лечебное дело, 31.02.02 Акушерское дело, 31.02.03, Лабораторная диагностика, 31.02.05 Стоматология ортопедическая, 31.02.06, Стоматология профилактическая, 34.01.01 Сестринское дело

Цель: выявление степени профессиональной подготовленности лиц.

Задачи:

1. Определение профильной направленности знаний лиц, поступающих на обучение по специальностям 31.05.01 Лечебное дело, 31.05.02 Педиатрия, 31.05.03 Стоматология.
2. Определение компетенций лиц, поступающих на обучение по специальностям 31.05.01 Лечебное дело, 31.05.02 Педиатрия, 31.05.03 Стоматология.

Разработчики:

Егорова Ея Егорова, доцент кафедры «Анатомия человека» МИ СВФУ, к.м.н.

Федорова Аида Ивановна, доцент кафедры «Анатомия человека» МИ СВФУ, к.м.н.

ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Тестирование.

Каждый из вариантов экзаменационной работы включает в себя контролируемые элементы содержания из разделов дисциплины «Анатомия», при этом для каждого раздела предлагаются задания базового уровня. Число заданий по тому или иному разделу определяется его содержательным наполнением в соответствии с примерной программой. В основу программы положено содержание образования специалистов средне-специального медицинского образования, что позволит изучить подготовленность абитуриентов.

Для выполнения экзаменационной работы отводится 120 минут.

Работа состоит из 30 заданий: 27 тестовых заданий и 3 задания с письменным ответом.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ЗНАНИЙ

На экзамене по Анатомии поступающий в медицинский институт СВФУ **должен показать:**

1. Знание основных понятий и закономерностей, касающихся строения жизни и развития человеческого организма
2. Знание строения органов и систем организма человека
3. Умение обосновывать выводы, оперировать понятиями при объяснении функциональной анатомии как органов, так и систем/аппаратов органов организма человека. Этому умению придается особое значение, так как оно будет свидетельствовать об осмыслении знаний, о понимании излагаемого материала экзаменуемым

ПОНЯТИЙНЫЙ АППАРАТ

Программа испытания включает вопросы основных разделов дисциплины «Анатомия человека» средне-специального образования о строении тела человека, его органов и систем, что позволит изучить подготовленность абитуриентов.

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ К ТЕСТИРОВАНИЮ

РАЗДЕЛ I. Анатомия как естественнонаучная дисциплина. Общетеоретические вопросы

Современное определение анатомии как науки. Место анатомии среди других биологических наук и ее значение в медицине. Понимание единства организма и среды. Форма и функция в эволюционном и индивидуальном развитии. Понятие об онто- и филогенезе. Развитие комплекса осевых органов. Зародышевые листки и их производные. Дифференцировка мезодермы. Сомиты и их производные. Уровни организации организма человека. История анатомии.

РАЗДЕЛ II. Организм как единое целое

Определение понятия ткань. Виды тканей. Эпителиальные ткани: виды, особенности строения, значение и расположение в организме. Соединительные ткани: виды, особенности строения, функции. Мышечные ткани. Особенности строения гладкой и поперечнополосатой мышечной ткани. Значение и месторасположение в организме. Нервная ткань. Нейрон, его строение, функции, виды нейронов. Нейроглия. Нервное волокно, виды нервных волокон (миелиновые, безмиелиновые). Понятие об органе и системе органов.

РАЗДЕЛ III. Системы органов

Костная система и соединения костей. Значение костной системы в организме. Клетки кости, виды, особенности строения. Межклеточное вещество. Строение кости как органа. Химический состав кости. Надкостница. Форма костей. Понятие о костном мозге. Функции опорно-двигательной системы. Строение скелета человека. Классификация соединений. Непрерывные соединения: синдесмозы, синхондрозы, синостозы. Суставы, их строение, классификация. Позвоночный столб. Строение позвонков. Особенности строения шейных, грудных, поясничных, крестцовых и копчиковых позвонков. Соединения позвоночника, его изгибы. Кости груди. Ребра и грудина. Строение ребер. Ребра истинные, ложные, колеблющиеся. Строение грудины. Соединения костей грудной клетки. Кости пояса верхней конечности. Ключица, лопатка. Кости свободной верхней конечности: плечевая кость, кости предплечья и кисти. Плечевой, локтевой, лучезапястный суставы, суставы кисти. Кости пояса нижней конечности. Тазовая кость. Кости свободной нижней конечности: бедренная, кости голени, стопы. Тазобедренный, коленный, голеностопный суставы, суставы стопы. Своды стопы. Таз, его отделы. Половые различия таза. Строение костей мозгового черепа: лобной, клиновидной, затылочной, теменной, решетчатой, височной. Строение костей лицевого отдела черепа. Череп в целом: свод, наружное и внутреннее основание черепа. Передняя, средняя и задняя черепные ямки, глазница, полость носа. Соединения костей черепа. Череп новорожденного.

Мышечная система. Мышца как орган. Строение скелетной мышцы. Вспомогательный аппарат мышц. Классификация мышц по форме, строению и функции. Классификация мышц головы. Мимические и жевательные мышцы. Классификация мышц шеи. Поверхностные, над- и подподъязычные мышцы шеи. Глубокие мышцы шеи. Фасции шеи. Сонный треугольник. Поверхностные и глубокие мышцы спины. Поверхностные и глубокие мышцы груди. Диафрагма. Передние, боковые и задние мышцы живота. Мышцы и фасции пояса верхней конечности. Мышцы и фасции свободной верхней конечности: плеча, предплечья и кисти. Мышцы и фасции пояса нижней конечности. Мышцы и фасции свободной нижней конечности: бедра, голени, стопы.

Пищеварительная система. Пищеварительный канал и пищеварительные железы. Строение стенки пищеварительного канала. Полость рта. Преддверие и собственно полость рта, их стенки. Небо: твердое небо, мягкое небо. Небные миндалины. Строение зубов. Молочные зубы, постоянные зубы. Строение и функции языка. Слюнные железы, их строение, положение и протоки. Состав и свойства слюны. Глотка. Строение и функции глотки. Зев. Лимфоидное кольцо. Пищевод. Строение, отделы и положение пищевода. Желудок. Положение, отделы и строение желудка. Функции желудка. Железы желудка. Строение поджелудочной железы. Значение поджелудочной железы для пищеварения. Строение, положение и функции печени. Структурно-функциональная единица печени. Печеночные протоки. Общий желчный проток. Отделы тонкого кишечника Двенадцатиперстная кишка: строение и функции. Брыжечная часть тонкой кишки (тощая и подвздошная), строение и функции. Пищеварение в двенадцатиперстной кишке. Толстая кишка Отделы толстой кишки. Строение, положение и функции толстой кишки. Строение, положение и функции брюшины. Париетальный и висцеральный листки брюшины. Экстра-, интра-, и мезоперитонеальное расположение органов. Брыжейка, сальники брюшины.

Дыхательная система. Общие принципы строения дыхательных путей. Полость носа. Носовые раковины и носовые ходы. Околоносовые пазухи. Гортань. Строение, топография и функции. Хрящи гортани. Голосовые связки и голосовая щель. Краткие данные о мышцах гортани. Трахея и бронхи. Строение, топография и функции. Легкое. Строение, топография и функции. Структурно-функциональная единица легкого. Особенности кровеносной системы. Плевра. Строение и функции. Parietalная и висцеральная плевра. Плевральная полость. Плевральные синусы и их значение. Средостение. Органы средостения.

Мочеполовая система. Общие данные о системе мочевых и половых органов. Почки. Строение, топография и функции почек. Структурно-функциональные единицы почки. Оболочки почки. Фиксирующий аппарат почки. Строение нефрона. Мочеточники. Мочевой пузырь. Строение, топография. Мочеиспускательный канал. Строение и функции мужского и женского мочеиспускательного канала. Внутренние мужские половые органы. Яичко. Придаток яичка. Семенной канатик, семявыносящий и семявыбрасывающий протоки. Предстательная железа, семенной пузырек, бульбоуретральная железа. Наружные мужские половые органы: половой член, мошонка. Женские половые органы. Внутренние женские половые органы: яичник, матка, их строение, топография. Маточная труба. Влагалище. Наружные женские половые органы. Строение, положение. Промежность: строение, положение.

Эндокринная система. Железы внутренней секреции, их классификация и значение. Гипофиз. Строение, положение, функции, действие гормонов на организм. Эпифиз. Строение, положение, функции, гормоны и их действие на организм. Щитовидная железа. Строение, топография, функция. Паращитовидные железы. Строение, топография, действие гормонов на организм. Тимус. Строение, функции. Надпочечники. Строение, положение, функции. Эндокринная часть поджелудочной железы и половых желез. Строение, гормоны и их действие на организм.

Сердечно-сосудистая система. Общие данные о сердечно-сосудистой системе. Артерии, вены, капилляры, их строение, функции. Малый и большой круги кровообращения. Сердце. Строение, топография и функция. Оболочки сердца. Клапанный аппарат. Перикард. Строение, функции перикарда. Иннервация сердца. Кровоснабжение сердца. Особенности строения и физиологические свойства миокарда. Проводящая 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. Основные артерии шеи и головы: общая сонная артерия, наружная сонная артерия и ее ветви, внутренняя сонная артерия и ее ветви. Кровоснабжение головного мозга. Подключичная артерия, ее отделы и ветви. Артерии верхней конечности: подмышечная артерия, и ее ветви; плечевая, лучевая и локтевая артерии. Поверхностная и глубокая артериальные дуги кисти. Кровоснабжение грудной и брюшной полости: париетальные и висцеральные ветви грудной части аорты. Париетальные и висцеральные ветви брюшной части аорты. Артерии таза: общая подвздошная артерия, наружная подвздошная артерия и их ветви. Внутренняя подвздошная артерия и ее ветви. Артерии нижней конечности: бедренная и подколенная артерии, их основные ветви. Передняя большеберцовая артерия, тыльная артерия стопы. Задняя большеберцовая артерия и ее основные ветви. Артериальные дуги стопы. Вены малого круга кровообращения. Легочные вены. Вены большого круга кровообращения: верхняя полая вена, ее притоки. Плечеголовые вены, их основные притоки. Подключичная вена, ее основные притоки. Поверхностные и глубокие вены верхней конечности. Подмышечная вена. Непарная и полунепарная вены. Нижняя полая вена, общая подвздошная вена и ее основные притоки (внутренняя и наружная подвздошные вены). Поверхностные и глубокие вены нижней конечности. Воротная вена: ее основные притоки (селезеночная, нижняя брыжеечная и верхняя брыжеечная). Особенности кровообращения плода. Принцип строения лимфатической системы. Лимфатические капилляры: их строение, отличие от кровеносных капилляров. Лимфатические протоки: грудной проток, правый лимфатический проток. Лимфатические узлы: их строение, функции. Состав и свойства лимфы. Лимфообразование. Понятие о

крововетворных органах. Селезенка: строение, положение, функции. Красный костный мозг. Сосуды микроциркуляторного русла, особенности строения и значение.

Нервная система. Общие данные о строении нервной системы. Нейронное строение центральной нервной системы. Нейрон, строение и функции. Рефлекс и рефлекторная дуга. Строение нерва. Виды нервных волокон. Спинной мозг. Внешнее и внутреннее строение, топография спинного мозга. Сегменты, передние и задние корешки, спинномозговые нервы. Оболочки спинного мозга. Функции спинного мозга. Общие данные о головном мозге и его развитии. Продолговатый мозг: топография, внешнее и внутреннее строение, функция. Задний мозг: мост и мозжечок. Топография, внешнее и внутреннее строение, функции моста и мозжечка. Четвертый желудочек. Средний мозг: топография, внешнее и внутреннее строение, функции среднего мозга. Водопровод среднего мозга. Ядра среднего мозга. Промежуточный мозг: таламус, эпителиум, метаталамус и гипоталамус. Топография, внешнее и внутреннее строение, функции промежуточного мозга. Третий желудочек. Локализация функций в коре большого мозга. Классификация и общая характеристика черепных нервов. Характеристика черепных нервов с I по XII пары: образование, состав волокон, области иннервации. Спинномозговые нервы, их формирование, ветви. Шейное сплетение: формирование, строение, положение, основные ветви. Плечевое сплетение: формирование, строение, положение, основные ветви. Межреберные нервы. Поясничное сплетение: формирование, строение, положение, основные ветви. Крестцовое сплетение: формирование, строение, положение, основные ветви. 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. Симпатическая часть вегетативной нервной системы: центры в спинном мозге, симпатический ствол. Функции симпатической нервной системы. Парасимпатическая часть вегетативной нервной системы. Центры в головном и спинном мозге. Периферический отдел. Функции парасимпатической нервной системы.

Анализаторы. Общая характеристика и структура анализаторов. 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. Общая характеристика зрительного анализатора. Светопреломляющий аппарат глаза. Светочувствительные элементы глаза. Строение сетчатки. Наружное и среднее ухо: строение, топография, функции. Внутреннее ухо: строение, топография, функции. Слуховой анализатор. Вестибулярный аппарат. Орган вкуса, орган обоняния. Вкусовой и обонятельный анализаторы. Кожа и её производные.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИМЕРНЫХ ВОПРОСОВ

1. Предмет и содержание анатомии. Её место в ряду биологических наук и значение для медицины. Методы исследования в анатомии. Плоскости и оси человеческого тела; виды движений относительно каждой из них.
2. Кость как орган: компактное и губчатое вещества кости, химический состав костей, надкостница. Классификация костей. Скелет и его функции.
3. Череп в целом: его отделы, соединения костей черепа. Аномалии развития черепа.
4. Классификация соединений костей. Непрерывные соединения костей. Строение сустава. Классификация суставов по форме суставных поверхностей, количеству осей и по функции. Объем движений в суставах.
5. Классификация мышц верхней конечности (по положению, по функции). Мышцы плеча: строение, топография, функции.
6. Классификация мышц нижней конечности (по положению, по функции). Мышцы бедра: строение, функции.
7. Наружный нос. Полость носа: части, особенности строения обонятельной и дыхательной областей слизистой оболочки полости носа. Околоносовые пазухи и их сообщение с полостью носа.

8. Гортань: топография, хрящи гортани и их классификация. Полость гортани и деление её на части. Мышцы гортани и деление их на функциональные группы.
9. Лёгкие: топография, наружное строение. Понятие «корня легкого» и структуры его образующие. Структурно-функциональная единица легкого - ацинус и его функция.
10. Желудок: топография, строение, функции. Формы желудка у живого человека.
11. Тонкий кишечник, отделы, строение, функции
12. Толстый кишечник, отделы, строение, функции
13. Топография и наружное строение печени. Структурно-функциональная единица печени – печеночная долька. Функции печени. Желчный пузырь. Отток желчи от печени. Поджелудочная железа и её функции.
14. Почки: топография, наружное строение, оболочки почки, фиксирующий аппарат почки.
15. Внутреннее строение почки. Структурно-функциональная единица почки – нефрон.
16. Сердце: клапанный аппарат (строение предсердно-желудочковых клапанов, клапанов аорты и легочного ствола; их функции). Проводящая система сердца (узлы, места их расположения, волокна, пучки, функция).
17. Общая сонная артерия, её топография. Наружная сонная артерия: топография, ветви, зоны кровоснабжения.
18. Нижняя полая вена: источники её образования, топография, притоки.
19. Лимфатические пути: лимфатические капилляры, сосуды, стволы и протоки. Их топография, строение и функции. Грудной проток и правый лимфатический проток.
20. Лимфоидная (иммунная) система: классификация, функции, возрастные особенности.
21. Функциональная анатомия спинного мозга. Наружное строение спинного мозга (борозды, щели, утолщения, корешки, мозговой конус, конский хвост – их скелетотопия). Оболочки спинного мозга. Межоболочечные пространства и их содержимое.
22. Строение коры большого мозга. Борозды и извилины верхнелатеральной поверхности полушарий большого мозга. Локализация корковых центров анализаторов, их функциональное значение.
23. Мозжечок: внешнее строение; ядра мозжечка, мозжечковые ножки, их функциональная анатомия.
24. Черепно-мозговые нервы. Ядра, места выхода нервов из мозга и из черепа, топография, ветви и области их иннервации.
25. Вегетативная нервная система. Общая характеристика и функции. Центры вегетативной нервной системы. Периферическая часть ВНС (узлы и закономерности их расположения, пре- и постганглионарные волокна, вегетативные сплетения).
26. Орган зрения. Строение глазного яблока. Вспомогательные структуры глаза.
27. Строение, топография, функция щитовидной железы

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

При проведении профильного вступительного испытания (тестирование) проводится по основным разделам дисциплины «Анатомия». Результаты оцениваются по 100-балльной шкале. При ответе на тестовые вопросы поступающий должен продемонстрировать глубокие знания по дисциплине.

80-100 баллов выставляется, если абитуриент показал глубокие знания теоретического материала, умеет устанавливать и объяснять связь практики и теории.

60-79 баллов выставляется, если поступающий ориентируется в вопросах теории биологии и медицины, но имеет недостаточные знания по профессиональным вопросам.

40-59 баллов выставляется, если поступающий слабо ориентируется в вопросах теории биологии и медицины, имеет пробелы базовых знаний по анатомии.

0-40 баллов выставляются, если поступающий не ориентируется в вопросах теории биологии и медицины, имеет недостаточные знания по профессиональным вопросам.

Решение комиссии по результатам экзаменационного тестирования оформляется протоколом, результаты тестирования объявляются после завершения процедуры тестирования со всеми абитуриентами по конкретной специальности. По результатам тестирования апелляция принимается согласно приложению 4 Правила приема в СВФУ, утвержденные приказом СВФУ от 14.11.15 № 1222-ОД.

Бланки протоколов заседания приемной комиссии на группу абитуриентов и листы тестирования по каждому абитуриенту передаются ответственному секретарю приемной комиссии в день проведенного тестирования, листы тестирования хранятся в личном деле абитуриента (студента).

Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания составляет 40 баллов. Абитуриенты, получившие более низкую оценку, к конкурсному отбору не допускаются.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абрахамс П. Анатомия человека / П. Абрахамс. — М.: АСТ, 2019. — 256 с.
2. Гайворонский И.В. Анатомия и физиология человека: Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / И.В. Гайворонский, Г.И. Ничипорук, А.И. Гайворонский. — М.: ИЦ Академия, 2016. — 496 с.
3. Сапин М. Р., Брыксина З. Г., Ключкова С. В. Анатомия человека. Учебник для медицинских училищ и колледжей. — М: ГЭОТАР-Медиа, 2020. — 432 с.
5. Брин В. Б. Анатомия и физиология человека. Практические занятия. Учебное пособие для СПО, 1-е изд. — М: Лань, 2020. — 492 с.
6. Сапин М.Р. Анатомия и физиология человека (с возрастными особенностями детского организма): Учебник для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / М.Р. Сапин, В.И. Сивоглазов. — М.: ИЦ Академия, 2017. — 384 с.
7. Нижегородцева О.А. Анатомия и физиология человека. Дневник практических занятий. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер. — М: Лань, 2020. — 220 с.
- Прищепа И.М. Анатомия человека: Учебное пособие / И.М. Прищепа. — М.: Инфра-М, 2017. — 256 с.

СПИСОК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Афонькин С.Ю. Анатомия человека: Школьный путеводитель / С.Ю. Афонькин; Ил. Т.В. Канивец... — СПб.: БКК, 2016. — 96 с.
2. Билич Г.Л. Анатомия человека: Медицинский атлас / Г.Л. Билич, В.А. Крыжановский. — М.: Эксмо, 2016. — 224 с.
- 3.. Билич Г.Л. Атлас: анатомия и физиология человека / Г.Л. Билич, Е.Ю. Зигалова. — М.: Эксмо, 2016. — 320 с.