



Министерство здравоохранения Российской Федерации
Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Саратовский государственный медицинский университет
имени В.И. Разумовского»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе
ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ
им. В.И. Разумовского
Минздрава России

Ю.В. Черненко

« 16 » _____ 2017 г.

**Программа кандидатского экзамена
по специальности
14.03.01 – анатомия человека**

Программа кандидатского экзамена разработана в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 16 марта 2011г. №1365 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура)» по специальности 14.03.01 – анатомия человека и учебным планом по специальности 14.03.01 – анатомия человека (утвержден Ученым советом ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздравсоцразвития России от __. __.2011г., протокол № __) с учетом сложившейся научной школы под руководством д.м.н., профессора О.Ю. Алешкиной

Обсуждена на заседании кафедры анатомии человека

Протокол № 1 от 31 августа 2012 г.

Заведующий кафедрой _____ О.Ю. Алешкина, д.м.н., профессор

Утверждена на заседании Ученого совета
ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского
Минздравсоцразвития России

Протокол № _____ от _____ 20__ г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

14.03.01 – анатомия человека:

Целью кандидатского экзамена является установить глубину профессиональных знаний соискателя учёной степени, уровень подготовленности к самостоятельной научно-исследовательской работе.

К задачам кандидатского экзамена относятся:

- выявить уровень знания в области распространённости и этиологии травм, этиологии и патогенеза ортопедических заболеваний, выявления предрасполагающих факторов их развития;
- выявить уровень знаний и умений в организации и технологии оказания травматолого-ортопедической помощи населению (организация мероприятий и их эффективность) методологических вопросов дисциплины;
- определить навыки использования современных ресурсов и технологий выявления, диагностики, лечения и профилактики травм и ортопедических заболеваний.
- определить уровень владением методами и технологиями подготовки и оформления результатов научных исследований.

2. СОДЕРЖАНИЕ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА

Остеоартрология

Методы исследования в анатомии. Основные анатомические понятия. Развитие и рост костей. Возрастные изменения скелета.

Предмет анатомии. Анатомия как биологическая дисциплина. Анатомия как фундаментальная медицинская наука. Методики исследования в анатомии: соматоскопия и соматометрия, мацерация, вскрытие трупов и препарирование, инъекция и коррозия, просветление, макроскопическая методика. Рентгеновский метод в анатомии. Нерентгеновские методики прижизненного исследования: эндоскопия, ультразвуковая эхолокация. Анатомическая терминология как основа “языка медицины”. Источники происхождения анатомических терминов. Международная (Парижская) анатомическая номенклатура. Анатомическая номенклатура на русском языке. Основные направления и разделы анатомии: эволюционная и возрастная анатомия, функциональное направление. Основные анатомические понятия. Определение органа, системы органов, аппарата. Общие принципы конструкции организма человека: метамерия, полярность, билатеральная симметрия и асимметрия, стратификация (разделение на слои). Скелетная система, её роль в организме. Строение кости как органа. Строение остеона как структурно-функциональной единицы костного вещества. Закономерности архитектоники губчатого вещества.

Механические факторы в конструкции кости. Роль труда и спорта в формировании и перестройке костей. Стадии развития скелета в филогенезе и онтогенезе позвоночных. Виды окостенения: внутривещное (эндесмальное), перихондральное, эндохондральное. Точки окостенения первичные, вторичные и добавочные, их локализация и сроки образования. Синостозы в скелетной системе. Костный возраст как показатель физического развития детей. Регуляция развития и роста костей (влияние внутренних и внешних факторов). Основные аномалии развития скелета: хондродисплазия, ахондроплазия, несовершенный остеогенез, рахитические нарушения остеогенеза. Основные проявления старения костей (остеопороз, образование остеофитов).

Развитие и изменчивость скелета туловища и скелета конечностей. Возрастные особенности. Аномалии.

Скелет туловища, его составные части и роль в организме. Позвоночный столб – осевой скелет туловища. Форма позвонника. Изгибы позвонника, их формирование в антропогенезе и в онтогенезе человека. Индивидуальные вариации и возрастные изменения изгибов позвонника. Типы осанки. Деформации позвоночного столба – кифозы, сколиозы. Стадии развития позвонника. Окостенение типичных позвонков. Особенности

окостенения атланта и аксиса. Количественные изменения позвонков в ходе внутриутробного развития. Окостенения позвонков в постнатальном периоде. Проявления старения в позвоночнике. Особенности строения позвонков, их классификация с точки зрения генеза. Онтогенетические: 1. Расщепление позвонков (тел, дужек, рахишизм, спондилолиз). Работы проф. В.И.Бика, проф. А.И.Борисевич. 2. Дефекты окостенения позвонков (клиновидные и бабочковидные позвонки, платиспондилия). Филогенетические – изменчивость количества позвонков: врожденное отсутствие позвонков (крестца), добавочные позвонки. Изменчивость переходных отделов позвоночника: ассимиляция атланта, тораколизация, шейные и поясничные ребра, люмбализация, сакрализация, блокирование позвонков (порок Клиппеля-Фейля). Развитие ребер в фило- и онтогенезе. Окостенение ребер. Анатомические особенности ребер у новорожденных. Классификация ребер (истинные, ложные, колеблющиеся). Вариации и аномалии развития ребер – изменение количества (филогенетические) и изменение формы и строения ребер (онтогенетические). Рахитические четки. Развитие грудины в фило- и онтогенезе. Закономерности окостенения грудины. Вариации и аномалии развития грудины – изменчивость формы, стерносклизис, отверстия грудины (онтогенетические); отсутствие грудины, добавочные кости грудины (надгрудинные кости) (филогенетические). Происхождение конечностей наземных позвоночных (теория А.Н.Северцева). Общие закономерности строения конечностей: полярность, многозвенность, лучистость, билатеральная симметрия. Гомология костных элементов в конечностях человека. Отличительные особенности костей конечностей человека. Стадии развития конечностей. Закладка конечностей у зародыша. Развитие костных элементов верхней конечности. Закономерности окостенения кисти. Значение данных об окостенении кисти для изучения развития ребенка и определения возраста. Развитие костных элементов нижней конечности. Возрастные изменения в скелете конечностей. Вариации и аномалии развития скелета конечностей и отдельных звеньев. Современные представления о генезе этих аномалий, критических периодах, тератогенных факторах. Вариации формы нижних конечностей и их звеньев: *coxa vara et valga, genu varum et valgum, hallux varus et valgus*.

Классификация аномалий развития скелета конечностей и их звеньев:

1. Отсутствие конечности или ее звеньев: амелия, фокомелия, ахирия, аподия, адактилия, олигодактилия.
2. Образование добавочной конечности или ее звеньев, полидактилия, полимелия.
3. Аномальные синостозы в скелете конечностей.
4. Добавочные кости скелета конечностей.

Общая анатомия соединения костей. Непрерывные и прерывистые соединения.

Развитие, строение и классификация суставов. Возрастные особенности.

Понятие о фило- и онтогенезе соединений костей. Классификация соединений костей соответственно их строению и функциям: фиброзные (непрерывные) соединения-синдесмозы: межкостные мембраны связки, швы, вколачивания; синхондрозы: временные и постоянные; синостозы. Суставы – синовиальные соединения: строение сустава, его составные элементы, обязательные и вспомогательные элементы сустава, синовиальные сумки их прикладное значение при патологии. Классификация суставов по строению: простые, сложные, комплексные и комбинированные суставы. Классификация суставов по форме суставных поверхностей и выполняемым функциям: одноосные, двуосные и многоосные суставы; виды движений в суставах и их анализ. Возрастная динамика соединений. Динамика суставных поверхностей, синовиальных сумок и вспомогательного аппарата суставов после рождения. Особенности положения суставов и степени их подвижности у новорожденных.

Соединения костей туловища. Позвоночный столб и грудная клетка: конструкция, возрастная изменчивость, аномалия развития.

Соединения остистых, поперечных отростков и дуг позвонков. Соединения тел позвонков и межпозвоночные диски (фиброзное кольцо и студенистое ядро). Дугоотростчатые соединения (межпозвоночные суставы), связки позвоночника. Позвоночный столб в целом (изгибы, возрастные особенности). Различные отделы позвоночника и соединения позвоночника в рентгеновском изображении. Соединение

позвонок у новорожденных. Ребернопозвоночные и грудинореберные суставы (соединения). Грудная клетка в целом, формы грудной клетки у людей различных типов телосложения. Возрастные изменения грудной клетки: форма, размеры, положения верхней и нижней апертур, подгрудинного угла; формирование легочных борозд. Грудная клетка в рентгеновском изображении. Аномалии развития ребер грудной клетки.

Строение и функция суставов верхней и нижней конечностей. Кисть как орган труда. Возрастные особенности. Стопа как орган опоры и передвижения. Возрастные особенности.

Различия соединений костей плечевого и тазового пояса. Особенности строения и функции грудинно-ключичного и крестцово-подвздошного суставов. Особенности строения плечевого и тазобедренного суставов. Характерные особенности соединений костей плечевого пояса и свободной верхней конечности у новорожденного. Плечевой свод. Плечевой комплекс. Роль связочного аппарата в ограничении подвижности тазобедренного сустава. Характерные особенности соединений костей тазового пояса и свободной нижней конечности у новорожденного (анатомические предпосылки врожденного вывиха бедра). Различия соединений костей предплечья и голени. Локтевой сустав, строение, оси вращения и ограничители движений. Топография суставной капсулы. Коленный сустав, строение, оси вращения. Роль вспомогательных элементов: менисков, вне- и внутрикапсульных связок, синовиальных сумок. Движения в верхнем и нижнем отделах коленного сустава. Топография суставной капсулы. Особенности строения и движений в лучезапястном суставе. Особенности строения и движений в голеностопном суставе.

Кисть как орган труда. Сустав кисти, строение и оси вращения. Строение и оси вращения запястно-пястных, пястно-фаланговых и межфаланговых суставов. Отличительные особенности строения и движений запястно-пястного и пястно-фалангового суставов I пальца. Твердая основа кисти.

Стопа как орган опоры, амортизации и передвижения. Сустав стопы, строение и оси вращения. Поперечный сустав предплюсны (шопаров сустав), роль раздвоенной связки в его укреплении. Предплюсне-плюсневые суставы (лисфранков сустав), их строение. Твердая основа стопы. Характеристика продольных и поперечного сводов стопы. Факторы, формирующие и укрепляющие своды стопы. Варианты изменчивости сводов стопы.

Строение костей скелета туловища и конечностей.

Соединения позвонков. Позвоночный столб в целом. Соединения ребер и грудины, грудная клетка в целом. Возрастные особенности. Соединения костей плечевого пояса. Плечевой сустав. Локтевой сустав. Соединения костей предплечья. Суставы и связки кисти. Возрастные особенности.

Возрастные особенности скелета туловища и конечностей.

Сходство и различия в строении скелета верхней и нижней конечностей в связи с их функционированием.

Сроки появления первичных, вторичных и добавочных точек окостенения в скелете пояса и свободной верхней конечности по возрастным периодам.

Влияние труда и спорта на строение костей и суставов.

Краниология

Скелет головы. Череп: его развитие, форма черепа и её изменчивость. Закономерности конструкции мозгового и лицевого черепа и её изменчивость. Возрастные особенности.

Череп, его развитие в фило- и онтогенезе. Отделы черепа: мозговой и лицевой, их связь с органами головы и функциональное значение. Развитие черепа в филогенезе. Перепончатый, хрящевой и костный череп. Особенности черепа млекопитающих. Преобразования черепа на этапах антропогенеза. Отличительные признаки человека современного типа. Развитие черепа в онтогенезе. Перепончатая, хрящевая и костная стадии. Замещающие и покровные кости черепа. Брахиогенные элементы черепа.

Мозговой и лицевой череп. Возрастные особенности.

Мозговой отдел черепа. Свод и основание черепа. Костные элементы черепа. Непостоянные швы и кости черепа. Области свода черепа. Наружный и внутренний рельеф свода. Структура костей свода черепа. Диплоэ и каналы диплоических вен. Костные балки и

“слабые” места основания черепа. Деформативно-прочностные свойства мозгового отдела. Турецкое седло, его анатомические варианты. Изменчивость эмиссариев и отверстий основания черепа. Сосцевидные ячейки. Аномалии области черепно-позвоночного перехода.

Строение лобной, затылочной и теменной костей, знать возрастные особенности. Представлять нарушения, связанные с аномалиями лобной, затылочной и теменной костей. Соединение костей черепа. Пневматические кости, их возрастные особенности. Краниометрические точки; размеры черепа; передняя, средняя и задняя черепные ямки их анатомические образования, сообщения, анатомические образования наружного основания черепа. Формы черепа, их изменчивость. Методы краниоскопии и краниометрии. Черепной и лицевой указатели. Основные формы черепа и лица. Половые различия черепа. Аномальные формы черепа. Череп при микро- и гидроцефалии. Краниостеноз. Искусственные деформации черепа. Лицевой отдел черепа. Глазница, ее возрастные особенности, варианты формы. Подвисочная и крылонебная ямки. Полость носа, ее возрастные особенности. Варианты положения перегородки носа. Околоносовые пазухи: решетчатая, лобная, клиновидная верхнечелюстная. Развитие, закономерности строения, анатомические варианты. Конструкция челюстей и костного неба. Контрфорсы черепа. Черепно-лицевые аномалии: расщелины верхней челюсти и неба, макро- и микрогнатия. Аномалы I и II жаберных дуг.

Костная основа глазницы, полостей носа и рта. Костная основа и сообщения височной, подвисочной и крыловидно – небной ямок.

Кости, формирующие стенки глазницы, полости носа и рта, височной и подвисочной, крыловидно-небной ямок. Возрастные особенности, варианты
Возрастные особенности черепа, череп новорожденного. Соединения костей черепа, височно-нижнечелюстной сустав.

Череп новорожденного, его пропорции, анатомические особенности. Роднички постоянные и непостоянные. Лучи. Височно-нижнечелюстной сустав у новорожденного и у детей различного возраста. Рост мозгового и лицевого отделов черепа в постнатальном периоде. Механизм роста черепа. Формирование и облитерация швов черепа. Виды швов. Изменения черепа в пожилом и старческом возрасте.

Аномалии мозгового и лицевого черепа.

аномалии лицевого и мозгового черепа, механизм их развития, сочетанность с аномалиями головного мозга и органов пищеварительной и дыхательной системы.

Миология

Общее учение о мышцах. Строение и развитие мышц, их возрастные особенности.

Мышцы как активные органы движения. Строение мышечной ткани. Исчерченные (гладкие) и исчерченные (поперечно-полосатые) мышцы. Мышцы скелета. Строение мышцы как органа: мышечные волокна, пучки, эндо-, пери- и эпимизий. Строение сухожилия. Сосуды и нервы мышц. Биомеханические свойства мышцы. Различия функции “светлых” и “темных” мышц. Классификация мышц скелета по их форме, строению и функции. Развитие мышц скелета. Миотомы, их преобразования в эмбриогенезе. Бранхиогенные мышцы. Вариации и аномалии мышц скелета. Особенности мышечного скелета новорожденного и у детей различного возраста. Развитие и рост мышц в постнатальном периоде. Половые и индивидуальные различия мускулатуры. Изменения мышц при старении.

Вспомогательный аппарат мышц. Основные понятия биомеханики мышц.

Вспомогательный аппарат мышц. Фасции, их строение, отношение к мышцам, связь с костями. Отношение фасций к сосудам и нервам. Понятие о мягком остоле тела. Н.И.Пирогов – основоположник учения о фасциях. Синовиальные сумки, их виды, локализация, функциональное значение. Фиброзные и синовиальные влагалища сухожилий. Синовиальные влагалища кисти и стопы. Мышечные блоки. Сесамовидные кости, их роль в механизме движений. Основы биомеханики мышц. Динамическая и статическая работа мышц. Сила мышечного волокна и мышцы. Начало и прикрепление мышц. *Punctum fixum et punctum mobile*. Понятие о механической роли мышц. Рычаги 1-го, 2-го и 3-го рода в аппарате движения.

Отношение мышц к суставам. Мышцы первичные двигатели, синергисты и антагонисты, их взаимоотношение в различных видах движений. Преодолевающая, уравнивающая и уступающая работа мышц. Роль нервной системы в координации движений.

Роль мышц в организме человека. Гладкая и поперечно-полосатая мышечная ткань. Строение скелетных мышц: мышечное волокно и его структурные компоненты; эндомиоцит, перимизиоцит, эпимиоцит, перитеноний; головка, брюшко и хвост мышцы, сухожилие и апоневроз; сосудистые ворота. Мион. Понятие о начале и прикреплении мышцы, фиксированной и подвижной точках. Форма мышц (длинные, веретенообразные, короткие, широкие, круговые, перистые). Принципы классификации (по форме, по функции, строению и числу головок, положению, по месту начала и прикреплению и др.).

Развитие скелетных мышц. Миотомы и их дифференцировка на надосевые и подосевые части и взаимосвязь с нервами. Развитие мускулатуры конечностей. Бранхиогенные мышцы. Аутохтонные, тункофугальные и тункопетальные мышцы. Вариации и аномалии мышц.

Фасции и топография головы. Возрастные особенности. Фасции и топография шеи и туловища.

Мимические и жевательные мышцы. Особенности их развития; топография, строение и функции мимических и жевательных мышц. Анатомические основы проведения в области лица щадящих операций в клинике и косметологии. Надчерепной апоневроз, его взаимоотношения с костями свода черепа и волосистой частью кожи головы. Топография отдельных жевательных мышц по отношению к височно-нижнечелюстному суставу, обеспечивающая разнообразие движений нижней челюсти. Классификация мышц шеи по генетическому и топографическому принципу. Области шеи. Топография треугольников шеи как ориентиров определения мест локализации крупных сосудов, нервов, сосудистонервных пучков и патологических очагов.

Анатомия и топография пластинок (листок) шейной фасции, их прикладное значение в распространении патологических процессов, разработки техники проведения рациональных разрезов при различных хирургических операциях. Мышцы и фасции туловища. Классификация мышц туловища по функциям и по происхождению, строение мышц туловища, закономерности их послойного расположения. Поясничногрудная фасция, топография ее поверхностной и глубокой пластинок. Топография передней брюшной стенки: влагалище прямой мышцы живота, паховый канал, белая линия живота. Диафрагма, ее части, развитие, строение, топография и функция. Диафрагма как важная составная часть брюшного пресса, слабые места диафрагмы и их значения в развитии грыж. Участие диафрагмы и мышц груди в акте дыхания. Возрастные особенности топографии, анатомии и функции мышц различных частей тела.

Топография, фасции верхней и нижней конечностей.

Группы мышц верхней конечности, фасции верхней конечности, топографические отверстия, каналы, борозды. Группы мышц нижней конечности, фасции верхней конечности, топографические отверстия, каналы, борозды.

Особенность строения скелетной мускулатуры в зависимости от вида функциональной нагрузки.

Индивидуальная, возрастная изменчивость скелетной мускулатуры.

Неврология

Основы общей неврологии.

Место нервной системы и ее роль в организме. Принцип структурности в организации нервной системы. Деление нервной системы по топографическому принципу на центральную и периферическую. Нейроны, их строение и связи. Понятие о функциях нервной системы и ее элементов. Управление и обмен информацией. Рецепторы, их классификация. Аfferентные проводники. Нервные центры. Эfferентные проводники. Принцип обратной связи в работе нервной системы. Надежность ЦНС и периферической нервной системы. Рефлекс и рефлекторная дуга.

Развитие центральной нервной системы.

Основные этапы эволюции нервной системы. Сетевидная, ганглионарная и трубчатая нервная система. Связь между развитием мозга и органов чувств, мозга и двигательного аппарата. Соотношение новых и старых формаций в нервной системе. Онтогенетическое развитие нервной системы. Нервная трубка и нервные гребни. Формирование спинного мозга и спинномозговых ганглиев. Образование мозговых пузырьков и отделов головного мозга. Деление нервной системы по функциональному принципу на соматическую и автономную (вегетативную). Развитие спинного и головного мозга. Стадии 3-х и 5- мозговых пузырей. Рост отделов в постнатальном периоде.

Морфофункциональная характеристика спинного мозга.

Общие закономерности строения мозга. Серое и белое вещество. Кора. Нервные ядра и проводящие пути. Методы изучения проводящих путей. Вклад отечественных ученых в изучение конструкции мозга (В.В. Бец, Д.Н. Зернов, В.М. Бехтерев, Н.И. Филимонов и др.).

Роль спинного мозга в организме. Форма, длина, вес, части (отделы) спинного мозга, их половые различия и возрастные особенности у новорожденного, детей различного возраста, подростков. Внешнее строение спинного мозга: шейное и пояснично-крестцовое утолщения, мозговой конус, терминальная нить, конский хвост, передние и задние корешки спинномозговых нервов (образование спинномозговых нервов), передняя срединная щель, борозды спинного мозга. Нижняя граница спинного мозга и ее изменения в онтогенезе. Сегменты спинного мозга, их скелетотопия. Сегментарная иннервация мышц и кожи, их практическое значение. Диссимметрия сегментов и корешков спинномозговых нервов, их половые различия. Вклад сотрудников кафедры в изучение анатомии спинного мозга. Внутреннее строение спинного мозга. Строение серого и белого вещества на поперечном срезе и по протяжению спинного мозга. Соотношение серого и белого вещества в онтогенезе. Корешковые, пучковые и вставочные нейроны. Локализация нервных ядер серого вещества спинного мозга. Ретикулярная формация спинного мозга. Центральный канал и терминальный желудочек, их возрастные изменения. Сегментарный аппарат спинного мозга. Дуга спинальных рефлексов. Белое вещество спинного мозга. Канатики спинного мозга и закономерности образования в них нервных трактов. Проводящие пути спинного мозга: ассоциативные, комиссуральные, проекционные (восходящие и нисходящие). Значение анатомических данных для диагностики поражений спинного мозга (рогов, канатиков, половин и всего поперечника спинного мозга, конского хвоста).

Морфофункциональная характеристика ромбовидного мозга.

Отделы головного мозга. Ствол головного мозга и надсегментарные образования. Объем и масса головного мозга. Вклад сотрудников кафедры в изучение изменчивости массы головного мозга. Продолговатый мозг. Роль в организме, развитие и внешнее строение. Сходство и различия со спинным мозгом. Строение продолговатого мозга на поперечном разрезе. Передняя, неоэнцефальная, часть продолговатого мозга: ядро оливы и его связи, пирамидный тракт, перекрест пирамид. Задняя палеоэнцефальная часть продолговатого мозга: ретикулярная формация, ядра черепно-мозговых нервов, пучки заднего канатика и их ядра, медиальная петля, спинномозжечковые пучки. Локализация ядер черепно-мозговых нервов в ромбовидной ямке. Мост, роль в организме, развитие и внешнее строение. Части моста. Внутреннее строение передней (базиллярной) части моста. Нервные пути, ядра и их связи. Внутреннее строение задней части (покрышки) моста: ядра черепно-мозговых нервов. Собственный аппарат продолговатого мозга и моста. Ядра слухового нерва, трапециевидное тело и его ядра, латеральная петля. Ядра преддверного нерва, их связи. Локализация ядер черепно-мозговых нервов в ромбовидной ямке. Мозжечок, роль в организме и внешнее строение. Внутреннее строение: кора и ядра мозжечка. Белое вещество: ассоциативные, проекционные и комиссуральные волокна мозжечка. Состав ножек мозжечка. Связи мозжечка с афферентными и эфферентными системами. Строение крыши IV желудочка. Локализация функций в мозжечке. Древняя, старая и молодая части мозжечка (архи-, палео- и неоцереbellум).

Морфофункциональная характеристика среднего мозга

Средний мозг, его роль в организме, внешнее строение и части. Покрышка среднего мозга, внутреннее строение: ядра черепных нервов и проводящие нервные пути. Красное ядро, его связи и значение. Ножки мозга, внутреннее строение, нисходящие нервные пути.

Крыша среднего мозга, ядра четверохолмия, их связи со слуховыми и зрительными путями. Четверохолмие – центр сторожевых реакций. Водопровод мозга и его сообщения. Изменение с возрастом соотношения частей ствола мозга. Старческие изменения ствола мозга.

Морфофункциональная характеристика промежуточного мозга

Промежуточный мозг как связующее звено между мозговым стволом и полушариями большого мозга. Внешнее строение промежуточного мозга. Таламус, его ядра и их связь с афферентными путями и корой полушарий большого мозга. Эпиталамус: поводки, треугольник поводков, спайка поводков и задняя спайка, шишковидное тело. Метаталамус, его связь со слуховыми и зрительными путями. Части гипоталамуса: перекрест зрительных нервов и зрительные тракты, серый бугор и воронка. Нервные связи гипоталамуса. Сосцевидные тела, их афферентные и эфферентные пути. Субталамическое ядро. Возрастные изменения промежуточного мозга. III желудочек, стенки и сообщения.

Морфофункциональная характеристика конечного мозга.

Конечный мозг. Строение полушарий большого мозга: базальные ядра, белое вещество, боковые желудочки. Кора головного мозга, ее филогенетическое развитие, цито- и миелоархитектоника. Строение конечного мозга, знать строение коры г.м., возрастные особенности. Доли, борозды и извилины, латеральные желудочки, их сообщения. Ознакомится с нарушениями, связанными с повреждением структур конечного мозга

Динамическая локализация функций в коре головного мозга.

Ретикулярная формация, история ее изучения (работы Дейтерса, В.И. Бехтерева, Мэгуна и Моруцци, Бродала и др.). Ретикулярная формация спинного мозга и ствола мозга. Ретикулярные ядра таламуса. Связь ретикулярной формации с эфферентными и афферентными системами и корой полушарий большого мозга. Понятие о диффузной проекционной системе. Современные взгляды на роль ретикулярной формации в деятельности мозга. Строение и топография различных отделов головного мозга у новорожденных, возрастные изменения. Конечный мозг. Роль в организме, внешнее строение, его подразделение на ствол и плащ. Базальные ядра. Объединение ядер в чечевицеобразное ядро и полосатое тело. Стриопалидарная система, ее онтогенез, изменения с возрастом. Нео- и палеостриатум, их роль и связи с корой и ядрами мозгового ствола и функциональное значение. Экстрапирамидная система, ее значение, основные ядра и связи, онтогенез и изменения с возрастом. Нарушение двигательных функций при поражениях экстрапирамидной системы. Кора головного мозга – высший отдел ЦНС. Внешнее строение и изменения с возрастом. Старая, древняя и новая кора, их относительное развитие у животных и человека. Строение коры: цито-, миело-, глио- и ангиоархитектоника. История изучения архитектоники коры головного мозга (работы Мейнерта, В.А.Беца, Бродмана). Гомогенетическая и гетерогенетическая кора. Гомо- и гетеротипическая кора. Слои коры, их морфофункциональная характеристика. Историческое развитие взглядов на локализацию функций в коре больших полушарий (Гиппократ, Гален, Леонардо да Винчи, Декарт, Ф.Галль, Флуранс, Брока), локализационизм и эквипотенциализм. Учение И.П. Павлова о динамической локализации функций в коре. Кортиковые анализаторы. Архитектоника коры как анатомическая основа локализации функций. Деление коры на передний и задний отделы (Г.И.Поляков). Первичные, вторичные и третичные корковые поля, их морфологические и функциональные особенности. Локализация первичных проекционных полей общей чувствительности, зрительных, слуховых, обонятельных и вкусовых полей.

Поля лобных долей мозга. Двигательная зона коры и ее соматотопическое расчленение. Вторичные и третичные поля лобной доли. Речевые центры коры как специфическая особенность мозга человека, их локализация в коре головного мозга (поля Брока и Вернике переднее и заднее). Асимметрия речевых центров. Функциональная асимметрия коры больших полушарий. Возрастные изменения головного мозга. Лимбическая зона коры. Особенности у детей. Строение и топография конечного мозга у новорожденных, возрастные изменения.

Проводящие пути нервной системы: общая характеристика.

Общая характеристика проводящих путей нервной системы. Классификация проводящих путей (ассоциативные, комиссуральные, проекционные) и их характеристика. Демонстрация учебного фильма «Проводящие пути».

Двигательные проводящие пути.

Пирамидные, экстрапирамидные, корково-ядерные проводящие пути.

Чувствительные проводящие пути

Проводящий путь болевой, температурной, тактильной чувствительности; проводящий путь проприоцептивной чувствительности. Особенности строения и степень зрелости чувствительных и двигательных анализаторов в различные возрастные периоды у детей и взрослых.

Оболочки и межоболочечные пространства головного и спинного мозга.

Защитная и трофическая роль оболочек мозга. Развитие мозговых оболочек. Твердая мозговая оболочка. Строение твердой оболочки головного мозга: наружный и внутренний слои. Роль и отношение наружного слоя твердой оболочки к костям свода и основания черепа. Отростки твердой оболочки и их отношение к частям мозга. Синусы твердой мозговой оболочки, строение их стенок. Боковые лакуны и их связь с венами мозга, твердой мозговой оболочки, диплоическими и эмиссарными венами. Различия в строении твердой оболочки головного и спинного мозга. Паутинная оболочка. Субдуральное пространство. Арахноидальные грануляции. Различия в строении паутинной оболочки головного и спинного мозга. Зубчатые связки и задняя перегородка как элементы подвешивающего аппарата спинного мозга. Мягкая мозговая оболочка. Особенности расположения мягкой оболочки головного мозга. Подпаутинное пространство и его цистерны. Сосудистая основа и сосудистые сплетения. Образование, движение и пути оттока спинномозговой жидкости из желудочков мозга и подпаутинного пространства. Источники кровоснабжения головного и спинного мозга. Кровоснабжение спинного мозга, мозжечка, ствола и полушарий большого мозга. Артериальный круг мозга. Варианты его строения. Ветви мозговых артерий: корковые, модулярные и центральные. Вены спинного и головного мозга (поверхностные и глубокие).

Образование, движение и отток спинномозговой жидкости.

Аномалии развития центральной нервной системы. Факторы, вызывающие нарушение развития центральной нервной системы. Аномалии, связанные с незаращением нервной трубки. Черепно- и спинномозговые грыжи. Аномалии, связанные с агенезией или аплазией частей мозга и его частей. Анэнцефалия, отсутствие спинного мозга, мозжечка, мозолистого тела. Удвоение головного и спинного мозга. Микроцефалия и гидроцефалия. Нарушение формирования черепа при этих пороках развития. Аномалии полушарий большого мозга. Прозэнцефалия, ателэнцефалия, агирия, микрогирия, макрогирия, порэнцефалия. Нарушение развития центральной нервной системы при алкогольном синдроме плода. Методы изучения головного мозга: ангиография, пневмоэнцефалография, вентрикулография.

Спланхнология

Общая спланхнология. Анатомо-функциональные системы органов.

Анатомо-функциональные системы органов. Закономерности строения полых и паренхиматозных органов. Железы, их классификация. Методы прижизненного изучения строения внутренностей. Изменчивость органов и основные аномалии. Общая анатомия и развитие пищеварительной системы. Понятие о внутренностях. Системы внутренностей, их характеристика в аспекте развития и функциональном отношении. Основные виды аномалий и пороков развития внутренних органов.

Строение полых и паренхиматозных органов.

Строение внутренностей. Принципы конструкции полых (трубчатых) и паренхиматозных органов. Железы. Классификация желез по их строению и характеру секреции. Изменчивость внутренностей. Основные виды аномалий развития. Методы изучения внутренностей на живом: пальпация, рентгеновское исследование, эндоскопия, ультразвуковая эхолокация.

Морфофункциональная характеристика органов пищеварительной системы.

Эмбриогенез пищеварительной системы. Передняя, средняя и задняя кишки, их производные. Строение и классификация желез. Топография внутренностей. Понятие о голотопии, скелетотопии и синтопии. Морфо-функциональная характеристика пищеварительной системы.

Развитие органов пищеварения. Первичная кишка. Стоматодеум и проктодеум. Передняя, средняя и задняя кишка, их производные. Развитие больших пищеварительных желез. Поворот кишечной трубки и связанные с ним изменения положения брюшных внутренностей. Голотопия, скелетотопия, синотопия органов пищеварительной системы у лиц различного телосложения. Проекция органов на поверхность тела человека. Полость живота и таза: стенки, содержимое. Брюшина: ее части, функции, эмбриогенез.

Париетальный и висцеральный листки брюшины. Различия понятий «брюшная полость» и «полость брюшины». Топография сальниковой, печеночной и преджелудочной сумок, их прикладное значение; складки и ямки париетальной брюшины в пределах передней стенки живота. Производные брюшины: брыжейки, большой и малый сальники, связки, карманы. Топография брюшины на задней стенке брюшной полости и в полости малого таза. Углубления брюшины в малом тазу, их отношение к тазовым органам у мужчины и женщины. Экстра-, интра- и мезоперитонеальное положение органов. Возрастная и индивидуальная изменчивость, половые различия и аномалии развития. Полость брюшины новорожденного. Топография брюшной полости и таза у детей различных возрастных групп.

Морфофункциональная характеристика органов дыхательной системы.

Возрастные и индивидуальные особенности полости носа, носовых ходов, придаточных пазух. Возрастные особенности положения и строения гортани. Механизм голосообразования, резонаторы. Возрастные особенности и аномалии трахеи. Легкие, плевра – функциональная анатомия, возрастные особенности, индивидуальная изменчивость и аномалии развития. Развитие легких. Возрастные особенности легких. Аномалии легких. Сегментарное и зональное строение легких. Прижизненные методы исследования органов дыхания. Плевра: особенности развития, топография, висцеральная и париетальная плевра. Части париетальной плевры. Полость плевры. Плевральные синусы, их топография, прикладное значение. Проекция границ плевры и плевральных синусов на поверхности тела. Особенности топографии и строения легких и плевры у новорожденного, их изменения после рождения. Средостение: его определение как анатомической области, топография, деление на верхнее и нижнее, подразделение нижнего средостения на переднее, среднее и заднее. Топография органов, расположенных в различных отделах средостения. Возрастная анатомия средостения.

Морфофункциональная характеристика органов мочевой системы.

Развитие почек. Возрастные особенности почек. Сегментарное строение почек. Особенности кровообращения почек. Варианты формы и положения лоханок. Аномалии числа почек. Аномалии положения почек. Аномалии формы почек. Варианты и аномалии развития мочеточников. Возрастные особенности мочевого пузыря. Аномалии мочевого пузыря. Рентгенанатомия почки и мочевыводящих путей у новорожденного и детей различных возрастов.

Морфофункциональная характеристика органов половой системы.

Мужские половые органы - функциональная анатомия, развитие, возрастные особенности, индивидуальная изменчивость, аномалии развития. Опускание яичек. Нарушение опускания яичек. Аномалии развития яичек. Аномалии мочеиспускательного канала. Аномалии мужского полового члена. Женские половые органы - функциональная анатомия, развитие, возрастные особенности, индивидуальная изменчивость, аномалии развития. Развитие яичника. Аномалии яичника. Придатки яичника. Развитие матки и влагалища. Гермафродитизм истинный и ложный. Особенности строения половых органов у новорожденных, их развитие после рождения. Особенности строения мужской и женской промежности у новорожденного и в различные возрастные периоды.

Промежность.

Мочеполовая и тазовая диафрагмы: мышцы, фасции. Седлищно-прямокишечная ямка.

Гомология мужских и женских половых органов, аномалии их развития.

Ангионеврология головы и шеи

Сердечно-сосудистая система, ее морфо-функциональная характеристика, возрастные особенности.

Сердечно-сосудистая и кровеносные системы. Их анатомо-функциональная характеристика. Круги кровообращения, история их открытия (Ибн-ан-Нафиз, Сервет, Гарвей, Мальпиги), Вклад отечественных анатомов в изучение кровеносных сосудов. Классические и современные методики изучения кровеносных сосудов. Классические и современные методики изучения кровеносных сосудов (инъекция, коррозия, макро-микроскопическое исследование, рентгеновский метод, ангиография, витальная микроскопия). Артерии магистральные, органые, экстра- и интраорганные. Эмбриональное развитие главных артериальных сосудов тела. Аномалии развития артерий (агенезия, гипогенезия, аномальные сосуды, слитные и расщепленные артерии; добавочные артерии). Строение стенок артерий, ее функциональная обусловленность. Артерии эластического, мышечного и смешанного типов. Закономерности хода и ветвления артерий (П.Ф. Лесгафт, М.Г.Привес). Отношение артерий к скелетной основе, венам и нервам. Понятие о сосудисто-нервном пучке. Магистральный и рассыпной типы артерий по В.Н. Шевкуненко. Классификация форм артерий по С.Н.Касаткину. Распределение артерий в трубчатых и паренхиматозных органах. Сосудистые ворота. Артериальные анастомозы и коллатерали. Анастомозы артерий конечностей. Артериальные сети и дуги. Возрастная анатомия магистральных артерий у детей различного возраста.

Общий план строения сердца.

Внешнее строение сердца: поверхности, края, основание, верхушка. Камеры сердца: предсердия, желудочки. Строение стенки сердца: эндокард, миокард, эпикард. Проводящая система сердца. Перикард. Кровоснабжение сердца. Вены сердца. Большой и малый круги кровообращения.

Аорта, ветви дуги аорты. Общая, наружная и внутренняя сонные артерии.

Аорта, ее части, топография. Ветви восходящей аорты: правая и левая венечные артерии.

Подключичная артерии: топография, ветви, области кровоснабжения, анастомозы.

Топография подключичной артерии: отделы, ветви. Области кровоснабжения, анастомозы.

Вены головы и шеи.

Система верхней полой вены: корни, притоки. Яремные вены: наружная, внутренняя, передняя. Система анастомозов.

Черепные и спинномозговые нервы: общий план строения.

Формирование спинномозговых нервов: деление на ветви. Формирование сплетений. Черепные нервы, классификация. Система оболочек нервов. Отличия и сходство в структуре и ветвлении спинномозговых и черепных нервов.

Черепные нервы - области иннервации.

Классификация черепных нервов. Ядра, их локализация. Место выхода из мозга и черепа. Ветви, области иннервации.

Обзор кровоснабжения и иннервации органов головы и шеи.

Сердечно-сосудистая система: общая анатомия артерий и вен, возрастные особенности.

Микроциркуляторная часть кровеносной системы. Структурные элементы микроциркуляторного русла: артериола, прекапиллярная артериола, кровеносный капилляр, посткапиллярная венола. венола. Морфо-функциональная характеристика этих звеньев. Артериоло-венолярные анастомозы, их виды и функциональное значение. Вены. Анатомо-функциональная характеристика венозной системы. Соотношение артерий и вен в различных частях тела и органах. Венозные клапаны. Венозные сплетения. Отделы венозной системы. Подсистемы легочных вен, верхней и нижней полых вен, воротной вены печени,

собственных вен сердца. Вены париетальные и висцеральные, поверхностные и глубокие. Анастомозы вен: кава-кавальные, порто-кавальные. Их роль в норме и при патологии. Венозные коллатерали. Понятие о коллатеральном кровообращении. Работы Н.И.Пирогова, В.Н.Тонкова и его школы анатомов о коллатеральном кровообращении. Возрастная анатомия крупных вен у детей различного возраста.

Рентгеноанатомия сердца и крупных сосудов

Препарирование сосудов и нервов головы и шеи.

Ангионеврология полостей

Препарирование сосудов и нервов грудной полости.

Препарирование сосудов и нервов брюшной полости.

Коллатеральное кровообращение.

Строение внутриоргана артериального русла зависит от развития, строения и функции органов. Если закладка органа сплошная, то артерия входит в его центральную часть и отсюда ветвится к периферии. При развитии трубчатых органов артерии образуют сеть по их периферии, и от этой сети отходят веточки в глубь органа. Распределение артерий внутри органов соответствует расположению структурных единиц органов. В паренхиматозных органах ветвление артерий происходит по направлению от ворот к периферическим частям, соответственно долям, сегментам и долькам органов. Во многих органах артерии имеют противоположное направление, то есть ветвятся от периферии к центру.

Лимфатическая система, ее морфо-функциональная характеристика, возрастные особенности.

Анатомо-функциональная характеристика лимфатической системы, ее связь с кровеносной системой. Роль лимфатической системы в патологии. История открытия лимфатической системы. Вклад отечественных ученых в лимфологию. Звенья лимфатической системы. Лимфатические капилляры, их отличия от кровеносных капилляров. Положение и значение лимфатических капилляров в системе микроциркуляции. Лимфатические сосуды. Внутриорганные лимфатические сети. Отводящие лимфатические сосуды, их топография, соотношение с кровеносными сосудами. Лимфатические узлы. Понятие о регионарных лимфатических узлах. Главные лимфоцентры. Лимфатические сплетения и лимфатические стволы. Грудной проток и правый лимфатический проток, их формирование, топография, притоки, анатомические варианты. Лимфатические органы, как части иммунной системы: лимфатические фолликулы, миндалины, лимфатические узлы, селезенка, вилочковая железа. Возрастная анатомия лимфатической системы.

Грудная аорта.

Париетальные и висцеральные ветви грудной аорты. Области кровоснабжения, анастомозы.

Брюшная аорта.

Париетальные и висцеральные (парные и непарные) ветви брюшной аорты. Области кровоснабжения, анастомозы.

Подвздошные артерии.

Общая, наружная и внутренняя подвздошные артерии. Париетальные и висцеральные ветви внутренней подвздошной артерии. Области кровоснабжения, анастомозы.

Воротная и нижняя полая вены.

Воротная вена: корни, притоки. Нижняя полая вена: корни и притоки. Порто-кавальные (верхние и нижние), кафв-кавальные (передние, задние, боковые) анастомозы.

Автономная (вегетативная) часть нервной системы, ее морфо-функциональная характеристика, возрастные особенности.

Вегетативная система как часть единой нервной системы. Морфо-функциональные особенности вегетативной нервной системы. История изучения вегетативной нервной системы. Первые наблюдения Галена и Евстахия. Работы Уинслоу, Биша, А.С.Догеля, Ленгли, В.П.Воробьева, В.И.Лаврентьева, Н.Г.Колосова, Д.М.Голуба. Центральный и периферический отделы вегетативной нервной системы. Представительство вегетативных функций в коре большого мозга. Лимбическая система, ядра гипоталамуса. Ядра

вегетативной нервной системы в стволе мозга и в спинном мозгу. Нисходящие пути проведения вегетативных импульсов. Морфологические особенности периферической части вегетативной нервной системы: преганглионарные волокна, вегетативные ганглии, постганглионарные волокна. Аfferентные элементы в составе вегетативной нервной системы. Интерорецепторы и пути проведения интероцептивных импульсов. Строение вегетативного ганглия и его связи. Симпатическая и парасимпатическая части вегетативной нервной системы, различия их ядер, преганглионарных волокон, ганглиев и постганглионарных волокон. Двойная вегетативная иннервация органов и ее функциональное значение. Формирование вегетативных нервных сплетений у детей различного возраста.

Симпатическая часть автономной нервной системы.

Симпатические ядра спинного мозга. Ход преганглионарных волокон. Белые соединительные ветви спинномозговых нервов. Симпатический ствол, его строение и отделы. Шейные симпатические ганглии, их ветви. Внутреннее и наружное сонные сплетения. Симпатическая иннервация органов головы и шеи. Подключичное сплетение и симпатическая иннервация верхней конечности. Грудные симпатические ганглии, их ветви. Грудное аортальное сплетение. Симпатическая иннервация сердца и легких. Брюшной отдел симпатической части вегетативной нервной системы. Поясничные ганглии, их ветви. Чревное сплетение. Брюшное аортальное сплетение. Иннервация брюшных внутренностей. Симпатическая иннервация нижней конечности. Тазовый отдел симпатической части вегетативной нервной системы. Верхнее и нижнее подчревные сплетения. Симпатическая иннервация тазовых органов.

Парасимпатическая часть автономной нервной системы.

Парасимпатические ядра ствола головного мозга, ход преганглионарных волокон. Вегетативные ганглии головы. Парасимпатическая иннервация слезной железы, больших слюнных желез. Парасимпатическое ядро блуждающего нерва, ход преганглионарных волокон. Парасимпатическая иннервация грудных и брюшных внутренностей. Сердечное сплетение, внутриорганные нервные сплетения сердца. Интрамуральные нервные сплетения органов пищеварительного тракта. Крестцовое парасимпатическое ядро. Парасимпатическая иннервация тазовых органов.

Обзор кровоснабжения, венозного оттока, лимфооттока и иннервации внутренних органов. Обзор кровоснабжения, венозного оттока, лимфооттока и иннервации кожи, суставов и мышц конечностей, головы и шеи.

Венозные анастомозы.

Система воротной, нижней и верхней полых вен. Порто-кавальные (верхние и нижние), кафф-кавальные (передние, задние, боковые) анастомозы: локализация, пути окольного венозного оттока.

Индивидуальные и возрастные особенности анатомии крупных лимфатических сосудов. Факторы, обеспечивающие движение лимфы.

Лимфатические сосуды. Внутри органые лимфатические сети. Отводящие лимфатические сосуды, их топография, соотношение с кровеносными сосудами. Лимфатические сплетения и лимфатические стволы. Грудной проток и правый лимфатический проток.

Морфофункциональная характеристика желез внутренней секреции, возрастные особенности.

Морфофункциональная характеристика эндокринных желез. Классификация желез внутренней секреции с точки зрения их развития. Гипофиз, его положение, форма, размеры, вес, половые различия. Развитие гипофиза. Адено- и нейрогипофиз. Связь гипофиза с гипоталамусом. Кровеносные сосуды гипофиза. Нервные связи гипоталамуса с нейрогипофизом. Аномалии развития гипофиза. Значение гипофизарных гормонов. Эпифиз: особенности его строения и возрастные изменения. Связь с гипофизом и гипоталамусом. Брахиогенные железы. Щитовидная железа, ее развитие, возрастные изменения, форма, топография, строение. Роль гормонов щитовидной железы. Вариации и аномалии развития щитовидной железы. Кровоснабжение щитовидной железы, венозный отток, лимфоотток,

иннервация. Вариации и аномалии желез. Роль гормонов паращитовидных желез. Надпочечники, их развитие и возрастные изменения. Кровоснабжение надпочечников, венозный и лимфоотток, иннервация. Значение гормонов коркового и мозгового вещества. Параганглии. Особенности строения у новорожденных. Возрастные изменения.

Ангионеврология конечностей

Артерии верхней конечности: топография, ветви артерий, области кровоснабжения, анастомозы. Вены верхней конечности.

Подмышечная, плечевая, лучевая, локтевая артерии: топография, ветви, области кровоснабжения. Сеть локтевого и лучезапястного суставов. Поверхностная и глубокая ладонные дуги. Поверхностные и глубокие вены верхней конечности.

Артерии нижней конечности: топография, ветви артерий, области кровоснабжения, анастомозы. Вены нижней конечности.

Бедренная, подколенная, передняя и задняя большеберцовые артерии: топография, ветви, области кровоснабжения. Сеть коленного и голеностопного суставов. Кровоснабжение стопы: тыльные и подошвенные артериальные анастомозы. Поверхностные и глубокие вены нижней конечности.

Нервы верхней конечности. Плечевое сплетение: формирование, топография, ветви, области иннервации.

Плечевое сплетение: надключичная и подключичная части. Длинные и короткие ветви. Латеральный, медиальный и задний пучки. Области иннервации.

Нервы нижней конечности. Поясничное сплетение: формирование, топография, ветви, области иннервации.

Поясничное сплетение: ветви иннервирующие мышцы живота, мышцы пояса нижней конечности и свободную нижнюю конечность. Иннервация тазобедренного сустава.

Нервы нижней конечности. Крестцовое сплетение: формирование, топография, ветви, области иннервации.

Короткие и длинные ветви крестцового сплетения. Седалищный, большеберцовый, общий малоберцовый нервы. Области иннервации.

Возрастные особенности сосудов и нервов конечностей.

Особенности иннервации и кровоснабжения конечностей в различные возрастные периоды.

Обзор иннервации и кровоснабжения конечностей.

Иннервации, кровоснабжение и венозный отток по группам мышц.

Периферическая и «сегментарная» иннервация. Зоны Захарьина-Геда.

Иннервация кожи туловища и конечностей.

Органы чувств

Органы чувств, их морфофункциональная характеристика.

Анатомо-функциональная характеристика органов чувств, анализаторов, их локальная топография. Органы чувств как воспринимающие, периферические части анализаторов; проводниковые отделы и корковые центры анализаторов; закономерности их локализации в коре полушарий большого мозга, структурное и функциональное единство анализаторов.

Органы чувств: орган зрения.

Орган зрения. Глазное яблоко; понятие о фило- и онтогенезе, топография строение. Фиброзная, сосудистая оболочки и сетчатка. Камеры глазного яблока: передняя, задняя, их сообщение. Водянистая влага камер. Хрусталик. Аккомодационный аппарат глаза. Стекловидное тело. Вспомогательные органы глаза: веки, конъюнктивы; мышцы глазного яблока; фасции, жировое тело глазницы. Слезная железа, слезные канальца, слезный мешок, носослезный проток. Проводящие пути зрительного анализатора и пути зрачкового рефлекса. Значение освещенности рабочего места для физиологии органа зрения и предупреждение профессиональной близорукости. Защита глаз в производственных условиях от воздействия радиации, лучистой энергии, электромагнитных полей токов высокой частоты, лазерного излучения.

Органы чувств: орган слуха и равновесия.

Преддверно-улитковый орган. Данные о фило- и онтогенезе. Строение и функции. Подразделение преддверноулиткового органа на орган слуха и орган равновесия. Наружное, среднее и внутреннее ухо. Строение наружного и среднего уха. Сообщение среднего уха с носоглоткой. Прикладные аспекты топографии среднего уха, стенок барабанной полости. Слуховые косточки. Аномалии развития. Внутреннее ухо; костный лабиринт и перепончатый лабиринт, строение, топография преддверие, полукружные протоки. Механизм восприятия и пути проведения звука. Спиральный (Кортиев) орган. Проводящие пути слухового и статокINETического анализатора. Анатомические предпосылки профессиональной тугоухости. Отрицательное влияние шума и вибрации на слуховой и статокINETический анализаторы и ЦНС.

Органы чувств: органы обоняния и вкуса. Система покровов.

Строение обонятельной области полости носа. Строение языка: вкусовые сосочки. Проводящий путь вкусового и обонятельного анализаторов. Кожа. Развитие, строение, функции. Эпидермис; собственно кожа(дерма), подкожная основа. Виды кожной чувствительности: осязание, давление, боль, температура и др. органы производные кожи: волосы, ногти, железы(потовые, сальные). Молочная железа, особенности топографии и строения.

Возрастные особенности органов чувств.

Возрастные особенности органа зрения и слуха.

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА

3.1 Основная литература

Анатомия человека [Текст] : учеб. для студ., обуч. по спец. 060105 - Стоматология / под ред. Л. Л. Колесникова, С. С. Михайлова. - Изд. 4-е, перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2006. - 816 с. – 19 экз.

Анатомия человека [Текст] : учеб. пособие для иностранных студ. / [В. Н. Николенко и др.]. - Саратов : Изд-во Саратов. мед. ун-та, 2010. - 201[1] с. – 50 экз.

Привес, Михаил Григорьевич. Анатомия человека [Текст] : учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович . - Изд. 12-е, перераб. и доп. - СПб. : Издат. дом СПбМАПО : ЗАО ХОКА, 2008. - 720 с. – 115 экз.

Сапин, М. Р. Анатомия и физиология человека с возрастными особенностями детского организма [Текст] : учебник / М. Р. Сапин, В. И. Сивоглазов. - 5-е изд., перераб. - М. : Академия, 2005. - 384 с. – 56 экз.

Сапин, Михаил Романович. Атлас нормальной анатомии человека [Текст] : учеб. пособие / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, Э. В. Швецов. - 4-е изд. - М. : МЕДпресс-информ, 2009. - 631[1] с. – 600 экз.

Лекции по анатомии человека : учебное пособие / Л. Е. Этинген. - М. : "Медицинское информационное агенство, 2007. - 303[1] с. – 8 экз.

3.2 Дополнительная литература

1. Миология. Учебно-методическое пособие. Николенко В.Н., Загоровская Т.М., Музурова Л.В. – Саратов: СГМУ, 2008 – 102 с.

2. Сборник тестов по анатомии человека. Учебное пособие. Николенко В.Н., Загоровская Т.М., Анисимова Е.А. – Саратов: СГМУ, 2010 – 150 с.

3. Основы практики навыков по анатомии человека. Методические рекомендации Николенко В.Н., Музурова Л.В., Загоровская Т.М., Аристова И.С. . – Саратов: СГМУ, 2010–114с.

4. Контролирующие материалы по спланхнологии. Учебное пособие Николенко В.Н., Сырова О.В., Карнаухова Г.М.– Саратов: СГМУ, 2010 – 88 с.

5. Анатомия человека с элементами гистологии Николенко В.Н., Сперанский В.С. – Саратов: СГМУ, 2010 – 250 с.

6. Графы логических структур по анатомии центральной нервной системы Учебное пособие Гладилин Ю.А., Сперанский В.С. – Саратов: СГМУ, 2008 – 50 с.

3.3 Интернет ресурсы

1. <http://library.sgm.ru/>
2. http://elibrary.ru/project_free_access.asp?
3. <http://www.scsml.rssi.ru/>