

**Автономная некоммерческая организация
высшего образования
«Уральский медицинский институт»**



Рабочая программа дисциплины

Б1.О.02 Анатомия

Обязательная часть

Специальность 31.05.01 Лечебное дело

квалификация: врач-лечебник (врач-терапевт участковый)

Форма обучения: очная

Срок обучения: 6 лет

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета института (протокол № 3 от 02.06.2025 г.) и утверждена приказом ректора № 49 от 02.06.2025 г.

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины:

1) Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 31.05.01 Лечебное дело, утвержденный Приказом Министра науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 № 988.

2) Профессиональный стандарт «Врач-лечебник (врач-терапевт участковый)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 марта 2017 г. № 293н

3) Общая характеристика образовательной программы.

4) Учебный план образовательной программы.

5) Устав и локальные акты Института.

1. Общие положения

1.1. Цель и задачи освоения дисциплины

1.1.1. Целью освоения учебной дисциплины Анатомия является:

- приобретение знаний по анатомии с элементами топографии органов тела человека, с учетом требований практической медицины, как основы для принятия клинического решения, обоснования принципов врачебной стратегии, тактики, выбора методов выявления, лечения, реабилитации и профилактики в возможных профессиональных видах деятельности врача-выпускника по специальности Лечебное дело.

- обеспечение научной основы владения профессиональными компетенциями для осуществления медицинской, научно - исследовательской профессиональной деятельности, для освоения выпускниками компетенций в соответствии с ФГОС ВО 3++ специальности Лечебное дело, способных и готовых к выполнению трудовых функций, требуемых профессиональным стандартом «Врач-лечебник».

1.1.2. Задачи, решаемые в ходе освоения программы дисциплины:

- ознакомление студентов в процессе практических занятий и лекций со строением, топографией и функцией органов;

- ознакомление студентов с индивидуальными и возрастными особенностями строения организма;

- формирование представлений об анатомо-топографических взаимоотношениях органов, их рентгеновском изображении;

- изучение гистофункциональных характеристик основных систем закономерностей их эмбрионального развития, а также функциональных, возрастных и защитно-приспособительных изменений органов и их структурных элементов;

- формирование у студентов представлений об адаптации органов к действию различных биологических, физических, химических и других факторов внешней среды;

- формирование у студентов навыков правильной интерпретации научных литературных данных по анатомии;

- формирование у студентов навыков самостоятельной аналитической, научно-исследовательской работы; работы с научной литературой, с базами данных, с современными информационными системами, основным подходам к методам статистической обработки результатов, создания мультимедийных презентаций.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Анатомия изучается в 1 и 2 семестрах и относится к базовой части Блока Б1. Является обязательной дисциплиной.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 з.е.

Знания, умения и опыт практической деятельности, приобретенные при освоении настоящей дисциплины, необходимы для успешного освоения

дисциплин: биология, гистология, эмбриология, цитология, госпитальная терапия, госпитальная хирургия, дерматовенерология, инфекционные болезни, клиническая патологическая анатомия, клиническая фармакология, латинский язык, нормальная физиология, патологическая анатомия, патологическая физиология, пропедевтика внутренних болезней, топографическая анатомия и оперативная хирургия, травматология и ортопедия, факультетская хирургия, фармакология.

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Код и наименование компетенции выпускника	Наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), практике
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-5. Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ИОПК-5.1 Демонстрирует знание структурно-функциональных особенностей органов и систем, молекулярных механизмов физиологических и патологических процессов, а также принципов их диагностической оценки. ИОПК-5.2 Способен интерпретировать данные лабораторных и инструментальных исследований, сопоставлять морфологические изменения с клиническими проявлениями заболеваний и применять эти знания в диагностическом процессе. ИОПК-5.3 Владеет методиками комплексной оценки состояния пациента, включая анализ	Знать: - структурно-функциональные особенности органов и систем организма человека; - закономерности строения тела человека в связи с его развитием и функцией; - анатомическую терминологию и основные анатомические варианты нормы; - взаимосвязь между анатомическими структурами и их клиническое значение; - основы топографической анатомии для медицинских манипуляций. Уметь: - определять и описывать анатомические структуры на препаратах, муляжах и изображениях; - анализировать взаимосвязь между строением и функцией органов; - применять анатомические знания для интерпретации клинических случаев; - использовать анатомические ориентиры при выполнении медицинских процедур; - выявлять анатомические основы патологических процессов.

	результатов современных методов диагностики и их интеграцию в клиническое мышление.	Владеть: - навыками работы с анатомическими препаратами и инструментами; - методами визуализации и анализа анатомических структур (рентген, КТ, МРТ); - техникой определения топографо-анатомических соотношений; - алгоритмами применения анатомических знаний в клинической практике; - способностью интегрировать анатомические данные с другими медицинскими дисциплинами.
--	---	---

2. Формы работы обучающихся, виды учебных занятий и их трудоёмкость

Объём дисциплины	Всего часов	1 семестр часов	2 семестр часов
Общая трудоёмкость дисциплины, часов	324	144	180
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего) (аудиторная работа):	142	64	78
Лекционные занятия (всего) (ЛЗ)	48	24	24
Занятия семинарского типа (всего) (СТ)	94	40	54
Самостоятельная работа (всего) (СРС)	146	80	66
Вид промежуточной аттестации обучающегося (экзамен)	36		36

3. Содержание дисциплины (модуля)

3.1. Содержание разделов (модулей), тем дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование раздела (модуля), темы дисциплины (модуля)	Содержание раздела и темы в дидактических единицах
1.	Введение в анатомию человека, топографию	Определение анатомии как фундаментальной науки. Значение анатомии в подготовке врача медико-профилактического профиля. Связь анатомии с другими дисциплинами. Подразделения анатомии. Основные этапы онтогенеза человеческого организма. Критические периоды развития как наиболее чувствительные к воздействию

	ческую анатомию.	вредных факторов в возникновении аномалий. Типы телосложения. Роль осей и плоскостей в анатомии. Анатомическая терминология. История анатомии.
2.	Опорно-двигательный аппарат. Учение о костях – остеология.	Общая анатомия скелета. Влияние факторов внешней среды на развитие и рост скелета. Краткие данные о развитии костей. Классификация костей по форме, строению, развитию и функции. Понятие «костный возраст». Кость как орган. Особенности внутреннего строения кости. Остеон как структурно функциональная единица трубчатой кости. Химический состав, физические и механические свойства кости, их возрастные изменения. Надкостница. Роль труда, физических упражнений, гиподинамии, перегрузок на сроки окостенения, формообразование костей. Возрастные особенности строения костей. Кость в рентгеновском изображении. Значение функционально анатомических исследований П.Ф. Лесгафта, М.Ф. Иваницкого в изучении факторов среды на развитие, строение, функции и форму костей. Кости осевого скелета. Позвонки. Строение типичного (грудного) позвонка. Особенности строения позвонков в различных отделах позвоночного столба (шейные, грудные, поясничные позвонки, крестец и копчик). Возрастные, половые особенности строения позвонков, их прикладное значение, варианты развития и аномалии позвонков. Ребра и грудина. Строение, классификация ребер (истинные, ложные и колеблющиеся ребра). Головка, шейка, бугорок, тело, борозда ребра. Первое ребро, его особенности. Грудина: рукоятка, тело, мечевидный отросток. Развитие ребер и грудины, их варианты и аномалии. Череп. Кости, составляющие мозговой отдел черепа: лобная, клиновидная, затылочная, теменная, решетчатая, височная. Кости лицевого черепа: верхнечелюстная кость и нижняя челюсть, нижняя носовая раковина, сошник, носовая, небная, слезная, скуловая кости. Подъязычная кость. Строение отдельных костей мозгового и лицевого отделов черепа. Воздухоносные кости. Топография черепа: свод, основание, важнейшие образования наружного и внутреннего основания черепа. Передняя, средняя и задняя черепные ямки; глазницы, полость носа; кости, входящие в состав стенок ротовой полости; топография височной, подвисочной, крыловидно-небной ямок. Развитие мозгового и лицевого отделов черепа. Возрастные особенности черепа. Половые и типовые особенности строения черепа. Варианты нормы и аномалии развития костей черепа. Рентген анатомия черепа. Значение индивидуальных и возрастных особенностей формы черепа в антропометрических показателях (для шкалы стандартов, используемых в легкой промышленности спецодежда, обувь, головные уборы, маски и др.). Скелет конечностей (верхней и нижней). Скелет верхней конечности, подразделение на кости пояса и свободной части верхней конечности. Кости пояса верхних конечностей (плечевого пояса): ключица и лопатка, их части, строение, топография. Кости свободной части верхней конечности: кости плеча (плечевая кость), предплечья (лучевая и локтевая кости), кости запястья, пястные кости, фаланги пальцев. Строение костей свободной части верхней конечности. Скелет нижней конечности. Подразделение на кости пояса и свободной части нижней конечности. Кости пояса нижней

		конечности (тазовый пояс): тазовая кость и ее части (подвздошная, седалищная и лобковая кости). Кости свободной части нижней конечности: кости бедра (бедренная кость и надколенник), кости голени (большеберцовая и малоберцовая кости). Кости стопы: кости предплюсны (таранная, пяточная ладьевидная и клиновидная кости), кости плюсны и фаланги пальцев стопы. Особенности строения костей стопы у лиц различных профессий. Развитие и возрастные особенности костей верхней и нижней конечностей. Анатомические предпосылки «классических» («типичных») переломов костей конечностей. Значение возрастных и индивидуальных особенностей кисти и стопы (антропометрические показатели) для некоторых отраслей легкой промышленности (например, в галантерейной, обувной).
3.	Учение о соединениях костей – артрология .	Соединения костей, их классификация по строению и функциям: фиброзные (непрерывные) соединения (синдесмозы): межкостные мембраны, связки, швы, вколачивание; хрящевые соединения (синхондрозы). Синостозы. Синовиальные соединения костей (суставы). Анатомическая и биомеханическая классификация суставов: простые, сложные, комплексные и комбинированные суставы. Одноосные суставы (цилиндрический, блоковидный), двуосные (эллипсоидный, мыщелковый, седловидный), многоосные (шаровидный, плоский). Строение сустава: суставной хрящ, суставная губа, суставная капсула, суставная полость, суставной диск (мениск). Факторы, способствующие укреплению суставов: специальные физические упражнения, трудовые процессы, спорт. Соединения костей туловища и черепа с позвоночником. Соединения тел позвонков: межпозвоночные диски (фиброзное кольцо и студенистое ядро); дугоотростчатые соединения (межпозвоночные суставы), связки позвоночника; атланто - затылочный и атланто-осевой суставы. Позвоночный столб (позвоночник) в целом (изгибы, возрастные особенности). Влияние физических нагрузок на строение позвоночного столба в целом, на его различные отделы. Изменение строения позвоночника у лиц различных профессий. Сколиоз. Значение рациональной конструкции школьной мебели для профилактики сколиоза. Соединения позвоночника с черепом. Суставы в рентгеновском изображении. Реберно-позвоночные и грудино-реберные суставы. Грудная клетка в целом. Особенности строения грудной клетки у лиц различных профессий и у спортсменов. Соединения костей черепа. Роднички, швы и синхондрозы черепа. Височно-нижнечелюстной сустав: форма, строение, оси движения. Соединения костей верхней конечности. Соединение костей пояса верхних конечностей, грудино - ключичный и акромиально-ключичный суставы, их строение, функции. Соединение костей свободной части верхней конечности. Плечевой сустав. Анатомические предпосылки к возникновению привычного вывиха плеча. Локтевой сустав. Соединение костей предплечья Лучезапястный, межпястные, среднезапястный суставы. Суставы кисти. Особенности связочного аппарата кисти в связи с возрастом, у лиц различных профессий. Рентгеноанатомия соединений костей верхней конечности. Соединение костей нижней конечности. Соединение костей пояса нижних конечностей. Соединения тазовых

		костей друг с другом (лобковый симфиз) и с крестцом, их форма. Строение, функции. Таз как целое. Возрастные, половые, типовые и индивидуальные особенности таза; форма и размеры женского таза. Основные антропометрические и акушерские показатели. Аномалии развития таза. Соединения костей свободной части нижней конечности. Тазобедренный сустав. Возрастные особенности строения тазобедренного сустава. Анатомические предпосылки врожденного вывиха бедра. Коленный сустав. Особенности строения, топография связочного аппарата, менисков и синовиальных сумок коленного сустава; анатомические предпосылки их повреждений. Соединения костей голени. Голеностопный сустав и суставы стопы. Стопа как целое. Своды стопы - продольные и поперечные. Пассивные и активные натяжки сводов стопы. Опорная и рессорная функции стопы. Плоскостопие. Роль физических упражнений для предупреждения плоскостопия. Рентгеноанатомия соединений костей нижней конечности.
4	Учение о мышцах – миология.	Мышца как орган: строение, подразделение на части, сухожилия - (апоневрозы) мышц. Классификация мышц по форме, строению, функциям. Мышцы-синергисты и мышцы - антагонисты. Вспомогательные аппараты мышц: фасции и их классификация. Защитная и трофическая функции фасций, их роль в патологии. Синовиальные влагалища сухожилий, синовиальные сумки, блоки, сухожильные дуги, костно-фиброзные и фиброзные каналы. Понятие об анатомическом и физиологическом поперечниках мышц, основные показатели о силе и работе мышц. Рычаги. Области тела, границы между ними как наружные ориентиры для понимания топографии мышц, проекции внутренних органов. Особенности строения мышечной системы у лиц различных профессий. Роль физического труда и спорта для развития мускулатуры и функционирования внутренних органов. Значение физической культуры для выработки правильной осанки. Роль производственной гимнастики в профилактике гиподинамии и ее последствий, укрепления мышц брюшного пресса, профилактике грыж. Развитие скелетных мышц, их варианты и аномалии. Мышцы и фасции туловища. Границы, внешние ориентиры спины, груди, живота. Классификация мышц туловища по форме, функциям и по происхождению. Строение мышц туловища, закономерности их послойного расположения. Поверхностные мышцы спины (трапециевидная, широчайшая мышца спины, ромбовидные, зубчатые) и глубокие мышцы спины (мышца, выпрямляющая позвоночник, поперечноостистая, подзатылочные и др.). Топография мышц спины. Пояснично-грудная фасция, ее поверхностная и глубокая пластинки; топография поясничного треугольника и четырехугольника (Лесгафта). Мышцы и фасции груди. Большая и малая грудные, передняя зубчатая и межреберные мышцы, подключичная мышца, их строение, топография и функции. Диафрагма, ее части, строение, топография, функции. «Слабые места» («треугольники») диафрагмы как области возможного образования внутренних грыж. Фасции и клетчаточные пространства груди. Мышцы и фасции живота. Косые, поперечная и прямая мышцы живота: их строение, топография, функции. Пирамидальная мышца. Влагалище прямой мышцы живота. Белая

		линия живота. Фасции и клетчаточные пространства живота. Паховый канал, его стенки, содержимое (у мужчины, у женщины), возрастные, половые, анатомо - топографические особенности, отношение к паховым ямкам. Квадратная мышца поясницы. Мышцы и фасции шеи. Границы, внешние ориентиры, деление на области. Классификация мышц шеи по происхождению, расположению и по функции. Поверхностные мышцы шеи (подкожная и грудино-ключично-сосцевидная мышцы; надподъязычные и подподъязычные мышцы). Глубокие мышцы шеи (лестничные мышцы, длинные и прямые мышцы головы и шеи). Шейная фасция и ее пластинки, их отношение к мышцам шеи. Межфасциальные пространства и треугольники шеи, их связи с клетчаточными пространствами соседних областей. Мышцы и фасции головы. Мимические и жевательные мышцы. Особенности расположения и функции мимических мышц (мышцы свода черепа; мышцы, окружающие глазную щель; мышцы, окружающие носовые отверстия; мышцы, окружающие отверстие рта; мышцы ушной раковины). Жевательные мышцы, их расположение и функции. Жевательная и височная мышцы, крыловидные мышцы. Отношение жевательных мышц к нижней челюсти и к височно-нижнечелюстному суставу. Височная и жевательная фасции. Рыхлая связь надчерепной мышцы с надкостницей черепа как анатомическая предпосылка скальпирования (с точки зрения необходимости принятия мер по технике безопасности на производстве). Особенности развития мимических и жевательных мышц. Мышцы и фасции верхней конечности. Границы, внешние ориентиры. Деление на области. Классификация мышц и фасций верхней конечности по их расположению, строению и функциям. Мышцы и фасции пояса верхних конечностей (плечевого пояса). Дельтовидная, подостная, надостная, подлопаточная мышцы. Большая и малая круглые мышцы. Фасции и клетчаточные пространства плечевого пояса. Мышцы и фасции свободной части верхней конечности (плеча, предплечья и кисти). Мышцы плеча. Передняя группа (сгибатели плеча и предплечья - клювовидно-плечевая, двуглавая мышца плеча, плечевая мышца) и задняя группа (разгибатели плеча и предплечья - трехглавая мышца плеча и локтевая мышца). Мышцы предплечья: передняя группа (сгибатели кисти и пальцев, мышцы-пронаторы - плече-лучевая мышца, круглый пронатор, лучевой и локтевой сгибатели запястья, длинная ладонная мышца, поверхностный и глубокий сгибатели пальцев, длинный сгибатель большого пальца кисти, квадратный пронатор), задняя группа (разгибатели кисти и пальцев - длинный и короткий лучевые разгибатели запястья, разгибатель пальцев, разгибатель мизинца, локтевой разгибатель запястья, длинный и короткий разгибатели большого пальца кисти, длинная мышца, отводящая большой палец кисти, разгибатель указательного пальца, мышца - супинатор). Мышцы кисти: мышцы возвышения большого пальца, мышцы возвышения мизинца, средняя группа мышц кисти (червеобразные, ладонные и тыльные межкостные мышцы). Фасции и клетчаточные пространства плеча, предплечья, кисти. Удерживатели сухожилий мышц сгибателей и мышц разгибателей. Топография подмышечной полости, ее стенок. Ключично-грудной
--	--	---

		треугольник, грудной и подгрудной треугольники. Борозды двуглавой мышцы плеча, локтевая ямка, локтевая и лучевая борозды предплечья. Мышечные, фиброзные, костно-фиброзные каналы верхней конечности. Синовиальные сумки. Синовиальные влагалища сухожилий мышц - сгибателей и мышц-разгибателей кисти и пальцев. Ладонный апоневроз. Мышцы и фасции нижней конечности. Границы, внешние ориентиры. Деление на области. Классификация мышц нижней конечности по их расположению, строению и функциям. Мышцы и фасции пояса нижних конечностей (тазового пояса). Внутренние мышцы таза (подвздошно-поясничная, внутренняя запирательная, близнецовые, грушевидная мышцы). Наружные мышцы таза (ягодичные мышцы, напрягатель широкой фасции бедра, наружная запирательная и квадратная мышцы бедра). Фасции и клетчаточные пространства тазового пояса. Мышцы и фасции свободной части нижней конечности (бедра, голени, стопы). Мышцы бедра: передняя группа (сгибатели бедра и разгибатели голени - портняжная и четырехглавая мышцы), задняя группа (разгибатели бедра и сгибатели голени - двуглавая мышца бедра, полусухожильная и полуперепончатая мышцы), медиальная группа (приводящие мышцы бедра - тонкая и гребенчатая мышцы, длинная, короткая и большая приводящие мышцы). Мышцы голени: передняя группа (разгибатели стопы и пальцев: передняя большеберцовая мышца, длинный разгибатель пальцев и длинный разгибатель большого пальца стопы), задняя группа (сгибатели голени, стопы и пальцев - трехглавая мышца голени, подколенная и подошвенная мышцы, длинный сгибатель большого пальца стопы, задняя большеберцовая мышца), латеральная группа (сгибатели стопы - длинная и короткая малоберцовые мышцы). Мышцы стопы: мышцы тыла стопы (мышцы-разгибатели пальцев и большого пальца стопы). Мышцы подошвы стопы (медиальная группа, латеральная группа и средняя группа - короткий сгибатель пальцев, квадратная мышца подошвы, червеобразные и межкостные мышцы). Фасции и клетчаточные пространства бедра, голени и стопы. Удерживатели сухожилий мышц - сгибателей, мышц-разгибателей и малоберцовых мышц. Мышечные, фиброзные и костно - фиброзные каналы нижней конечности. Над - и подгрушевидные отверстия, мышечная и сосудистая лакуны, бедренный канал и бедренное кольцо, запирательный канал, бедренный треугольник, подвздошно-гребенчатая борозда, приводящий канал и подколенная ямка, голено-подколенный, верхний и нижний мышечно-малоберцовый каналы, медиальная и латеральная подошвенные борозды. Синовиальные сумки. Синовиальные влагалища сухожилий мышц-сгибателей, разгибателей (стопы и пальцев) и малоберцовых мышц. Подошвенный апоневроз. Развитие мышц и фасций конечностей.
5.	Спланхнология: Пищеварительная система.	Развитие внутренних органов и серозных оболочек. Общие закономерности строения внутренних органов. Железы: их классификация, строение, функции. Классификация внутренних органов по их топографии, происхождению, строению и выполняемым функциям. Развитие и возрастные особенности органов пищеварительной системы в онтогенезе. Дифференцировка первичной кишки. Передняя, средняя, задняя кишки, их

		производные. Характерные особенности строения стенок пищеварительной трубки: слизистая оболочка, подслизистая основа, мышечные слои; адвентициальная и серозная оболочки, подсерозная основа. Проекция внутренних органов на поверхности тела. Полость рта, ее стенки, подразделение на преддверие, собственно ротовую полость. Органы собственно ротовой полости. Зубы. Закладка, развитие, строение зубов. Пульпа зуба, периодонт. Молочные зубы, сроки их прорезывания и смены зубов. Постоянные зубы. Классификация зубов по форме и функциям; зубная формула постоянных и молочных зубов. Смыкание зубов (физиологический «прикус»). Язык: подразделение его на части. Развитие, строение и функции языка. Мышцы языка. Железы рта. Большие слюнные железы: околоушная, поднижнечелюстная, подъязычная; малые слюнные железы, их расположение, топография протоков. Зев. Твердое и мягкое небо. Мышцы мягкого неба. Небные миндалины. Глотка: ее топография, части, строение стенок. Мышцы глотки. Акт глотания. Сообщение глотки с барабанной полостью. Лимфоидное кольцо Пирогова-Вальдеера. Пищевод: его топография (синтопия и скелетотопия). Части пищевода, строение стенки. Рентгеноанатомия пищевода. Желудок. Положение желудка в брюшной полости, взаимоотношение с соседними органами (скелетотопия, голотопия и синтопия желудка). Формы желудка у людей разных типов телосложения и при различных положениях тела. Части (отделы) желудка. Строение стенок желудка (слизистая оболочка, подслизистая основа, мышечная и серозная оболочки). Железы желудка, Рентгеноанатомия желудка. Тонкая кишка, подразделение на части (двенадцатиперстная, тощая и подвздошная кишки), их взаимоотношения с соседними органами, с брюшиной. Особенности строения стенок тонкой кишки в разных ее отделах (складки, ворсинки, железы). Рентгеноанатомия тонкой кишки. Толстая кишка, подразделение ее на части: слепая кишка, ободочная кишка (восходящая, поперечная, нисходящая, сигмовидная ободочные кишки), прямая кишка. Взаимоотношения частей (отделов) толстой кишки с соседними органами и с брюшиной. Особенности строения стенок толстой кишки: слепой, ободочной и прямой. Подвздошно-слепокишечный клапан слепой кишки. Мышечные ленты, гаустры слепой и ободочной кишок. Сальниковые отростки. Мышечные сфинктеры прямой кишки, заднепроходные столбы и пазухи (синусы). Червеобразный отросток (орган иммунной системы), его положение в брюшной полости. Рентгеноанатомия толстой кишки. Печень, ее форма, поверхности, части, взаимоотношения с соседними органами (топография), проекция границ печени на кожные покровы передней брюшной стенки. Строение печени (доли, сегменты, печеночная долька), отношение к брюшине. Фиксирующий аппарат печени (связки), желчные протоки. Правый и левый печеночные и общий печеночный протоки, их формирование, топография в воротах печени, строение. Формирование общего желчного протока, его топография и сфинктеры. Желчный пузырь, пузырный проток, их топография, строение. Особенности строения кровеносного русла печени (кровообращение - ветви воротной вены и печеночной артерии в печени). Рентгеноанатомия желчевыводящих путей и желчного
--	--	---

		пузыря. Поджелудочная железа: ее части, строение, отношение к брюшине, задней стенке желудка, селезенке и к двенадцатиперстной кишке. Проток поджелудочной железы, особенности его топографии, место слияния с общим желчным протоком, формирование печечно - поджелудочной ампулы. Экзокринная и эндокринная части поджелудочной железы. Брюшина: ее функции, эмбриогенез. Париетальный и висцеральный листки брюшины. Различия понятий «брюшная полость» и «полость брюшины» (брюшинная полость). Топография сальниковой, печеночной преджелудочной сумок в верхнем этаже брюшинной полости. Складки и ямки париетальной брюшины на передней стенке живота. Производные брюшины: связки, брыжейки, большой и малый сальники; складки, разграничивающие паховые ямки. Топография брюшины на задней стенке брюшной полости и в полости малого таза. Связки, складки, углубления брюшины в малом тазу, их отношение к тазовым органам у мужчины и женщины. Экстра -, интра - мезоперитонеальное положение органов. Конституциональные особенности строения и топографии органов пищеварительной системы у лиц разного телосложения.
6.	Дыхательная система. Анатомия и топография.	Развитие, возрастные особенности органов дыхания в онтогенезе. Анатомия и топография верхних (полость носа, носоглотка и ротоглотка) и нижних (гортань, трахея, бронхи) дыхательных путей. Наружный нос и полость носа. Строение стенок полости носа. Околоносовые пазухи, сообщения их с полостью носа. Анатомо-топографические особенности носовой, ротовой и гортанной частей глотки, перекрест пищеварительного и дыхательного путей. Гортань, ее топография: отношение к грушевидным карманам гортанной части глотки, щитовидной железе, подподъязычной группе мышц шеи, шейной фасции и главному сосудисто-нервному пучку шеи. Скелетотопия гортани, проекция ее на переднюю поверхность шеи. Строение гортани: хрящи, связки, суставы, мышцы, действующие на них. Деление полости гортани на преддверие, область голосовой щели и подголосовую полость. Собственно голосовой аппарат. Голосовая щель. Голосовые складки и складки преддверия. Эластический конус гортани, щитоподъязычная и четырехугольная мембраны, гортанный желудочек. Механизмы голосообразования: устанавливающий и напрягающий аппараты гортани, мышцы, обеспечивающие их функции. Ларингоскопические картины и рентгеновское изображение гортани. Трахея, главные бронхи: их топография и строение стенок. Анатомо-топографические взаимоотношения трахеи с пластинками шейной фасции и подподъязычными мышцами, щитовидной железой, главным сосудисто-нервным пучком шеи, пищеводом. Легкие: их форма, топография (синтопия, скелетотопия), поверхности, строение, функции. Элементы корня и ворота легкого (различия их топографии у левого и правого легкого). Бронхиальное дерево. Анатомия и топография главных бронхов. Закономерности ветвления бронхов в легком. Долевые и сегментарные бронхи, их отношения с ветвями легочной артерии. Бронхолегочные сегменты, доли легкого. Структурная и функциональная единица легкого - ацинус. Проекция долей (косой, горизонтальной щелей) и границ легких на поверхности тела.

		Рентгеноанатомия трахеи, бронхов и легких (легочные поля). Плевра: особенности ее топографии. Висцеральная и париетальная плевра. Части париетальной плевры (реберная, диафрагмальная, медиастинальная). Полость плевры. Плевральные синусы, их топография. Проекция границы плевры и плевральных синусов на поверхности тела. Средостение. Деление на верхнее и нижнее; подразделение нижнего средостения на переднее, среднее и заднее. Топография органов, расположенных в различных отделах средостения. Использование анатомо - физиологических знаний в борьбе за чистый воздух на производстве, соблюдение экологических норм.
7.	Мочеполовой аппарат. Анатомия и топография.	Закономерности развития, строения, анатомо-топографических взаимоотношений органов мочеполового аппарата. Краткие данные об онтогенезе мочевых и половых органов. Мочевые органы. Почка, ее топография (скелетотопия, голотопия и синтопия) в забрюшинном пространстве, отношение к брюшине. Почечная фасция, жировая капсула, околопочечное жировое тело. Фиброзная капсула почки. Форма и строение почки, ее функции. Почечные ворота. Почечная пазуха. Кортикальное и мозговое вещество почки, почечные столбы. Нефрон - структурно-функциональная единица почки. Рентгеноанатомия почки. Аномалии и варианты развития почек (подковообразная почка, врожденная кистозная почка, отсутствие одной почки и др.). Мочевыводящие пути: почечные чашки (малые и большие), почечная лоханка, варианты их строения. Мочеточник, его части, топография, строение стенок, отношение к брюшине и к крупным кровеносным сосудам, расположенным забрюшинно (яичковым, яичниковым, подвздошным). Мочевой пузырь: его топография у мужчин и женщин, отношение к брюшине. Части мочевого пузыря (верхушка, тело, дно, шейка), строение его стенок, отверстия мочеточников. Мышечная оболочка (мышца, выталкивающая мочу). Мочеиспускательный канал, мужской и женский. Отверстия и сужения мочеиспускательного канала. Рентгеноанатомия мочевыводящих путей, аномалии и пороки их развития. Половые органы. Строение и функции мужских и женских половых органов. Развитие наружных и внутренних половых органов. Мужские половые органы. Яичко, его топография и строение: белочная оболочка, паренхима и строма яичка. Семенные канальцы. Придаток яичка. Семявыносящий проток и семенной канатик, его топография, отношение к паховому каналу, составные элементы. Семявыбрасывающий проток, его топография в области предстательной части мочеиспускательного канала. Предстательная железа, ее топография, части, строение (мышечная и железистая части), возрастные изменения. Семенные пузырьки, бульбоуретральные железы, их расположение в полости малого таза, строение. Наружные мужские половые органы. Половой член, его строение (корень, тело, головка). Мошонка, ее оболочки. Процесс опускания яичка в мошонку. Аномалии развития мужских половых органов (монорхизм, крипторхизм, гипоспадия, эписпадия). Женские половые органы. Яичник, его топография, строение, отношение к брюшине. Циклические и возрастные изменения яичника. Придатки яичника. Матка, ее топография, форма, части, отношение к брюшине, мочевому пузырю, прямой кишке, петлям

		тонкой кишки. Строение стенки матки. Связки матки. Маточная труба, ее части, топография, строение стенки, отношение к брюшине. Влагалище, задний и передний своды влагалища, строение стенок. Рентгеноанатомия матки и маточных труб. Наружные женские половые органы. Большие и малые половые губы. Преддверие влагалища. Большая и малая железы преддверия. Клитор. Девственная плева. Особенности топографии органов малого таза, их отношение к соседним органам и к брюшине у мужчин и женщин. Промежность. Диафрагма таза и мочеполая диафрагма, их топография (мышцы и фасции), особенности строения и топографии у мужчин и женщин. Анатомия и топография седалищно-прямокишечной ямки
8.	Органы кровотока, иммунной и лимфатической систем. Анатомия и топография.	Общие закономерности строения, топографии и возрастных изменений в онтогенезе. Подразделение органов иммунной системы на центральные и периферические органы в связи с их расположением в теле человека и функциями. Защитная роль органов иммунной системы в условиях вредной среды на производстве. Центральные органы иммунной системы. Костный мозг (красный и желтый), топография, строение. Тимус, его топография, строение. Периферические органы иммунной системы Миндалины (небные, трубные, глоточная, язычная), их строение, топография. Лимфоидные узелки в стенках внутренних полых органов (глотки, пищевода, желудка, тонкой и толстой кишок, дыхательных, мочевыводящих путей). Групповые лимфоидные узелки. Лимфоидные (пейеровы) бляшки: топография, строение. Аппендикс: топография, строение. Селезенка: топография, строение. Лимфатические узлы, их строение, топография. Лимфатическая система Лимфатические капилляры, лимфатические сосуды, региональные лимфатические узлы, лимфатические протоки и стволы. Общие закономерности строения и функций различных звеньев лимфатической системы (профильтровывание лимфы - тканевой жидкости). Лимфокапиллярные сети в органах и тканях, внутриорганные и внеорганные лимфатические сосуды. Анатомия и топография лимфатических протоков и стволов, лимфатических узлов, лежащих на путях тока лимфы от органов и частей тела человека. Грудной проток, его формирование при слиянии поясничных стволов, топография в пределах брюшной, грудной полостей и в нижних отделах шеи. Правый лимфатический проток; подключичный и яремный стволы, бронхосредостенный ствол, их формирование, притоки, топография. Поверхностные и глубокие лимфатические сосуды, и узлы нижней конечности. Подколенные и паховые лимфатические узлы, особенности их анатомии и топографии. Пристеночные и висцеральные лимфатические узлы, и сосуды таза. Пути оттока лимфы от органов брюшной полости и таза. Лимфатические сосуды и региональные лимфатические узлы желудка, тонкой и толстой кишок, печени, поджелудочной железы, почек, матки, маточных труб, яичников (яичек у мужчины). Пристеночные и висцеральные лимфатические узлы грудной полости, их анатомия и топография. Пути оттока лимфы от легких, плевры, сердца, перикарда, различных отделов пищевода. Поверхностные и глубокие лимфатические сосуды, и узлы верхней конечности. Локтевые и подмышечные

		лимфатические узлы. Пути оттока лимфы от молочной железы. Лимфатические сосуды и узлы головы и шеи. Пути оттока лимфы от языка, глотки, гортани. Рентгеноанатомия органов лимфатической системы.
9.	Эндокринные железы. Анатомия и топография.	Классификация эндокринных желез по происхождению, особенностям анатомии и топографии. Гипофиз, его топография, строение (адено- и нейрогипофиз), функции. Шишковидное тело (эпифиз), топография, строение, функции. Щитовидная железа, топография, строение (доли, перешеек), функции. Паращитовидные железы, топография, строение, функции. Надпочечники, их топография, строение (корковое и мозговое вещество, интерреналовая и адреналовая ткани), функции. Добавочные надпочечники, парааортальные тельца, сонный гломус. Эндокринная часть поджелудочной железы (панкреатические островки), особенности их интраорганной топографии, функции. Эндокринная часть половых желез (яичка, яичника), особенности их внутриорганной топографии
10.	Сердечно-сосудистая система: Анатомия и топография сердца.	Сердечно - сосудистая система: Анатомия и топография сердца. Общая анатомия, топография, развитие и функции сердца и кровеносных сосудов. Сердце как центральный орган кровеносной системы. Артерии. Вены. Магистральные, экстраорганные и внутриорганные кровеносные сосуды. Микроциркуляторное русло. Закономерности ветвления артерий и формирования вен. Строение стенок крупных, средних и мелких артерий, артериол, кровеносных капилляров, вен и венул. Вне- и внутриорганные венозные сплетения. Пути окольного (коллатерального) тока крови (в артериальном и венозном руслах). Межсистемные и внутрисистемные анастомозы (артериальные, венозные). Особенности кровообращения плода. Наиболее часто встречающиеся варианты и аномалии сердца, крупных артерий и вен. Сердце. Форма, положение и топография сердца в грудной полости. Предсердия и желудочки, строение их стенок. Эндокард, миокард, эпикард. Клапанный аппарат сердца - полулунные и створчатые клапаны. Сосочковые мышцы. Проводящая система сердца, ее узлы и пучки. Артерии и вены сердца, Проекция границ сердца и его отверстий, клапанов на переднюю грудную стенку. Развитие и возрастные особенности сердца. Перикард, полость перикарда, синусы перикарда. Рентгеноанатомия сердца и крупных артерий. Возрастные, конституциональные особенности строения, формы и положения сердца. Топография венечных артерий сердца
11.	Анатомия и топография артерий.	Артерии малого круга кровообращения Легочный ствол, его топография. Легочные артерии, их топография в воротах легкого, закономерности ветвления внутри легкого. Долевые, сегментарные и дольковые артерии. Источники артериального кровоснабжения легкого. Артерии большого круга кровообращения. Аорта, ее топография, отдельные части: грудная часть аорты (луковица аорты, восходящая часть аорты, дуга аорты, нисходящая часть; ветви грудной части аорты). Брюшная часть аорты и ее ветви. Анастомозы между ветвями брюшной части аорты. Артерии головы и шеи. Общая сонная артерия. Особенности отхождения и топографии справа и слева. Наружная сонная артерия, ее топография, ветви.

		Артерии головного и спинного мозга. Артериальный (Виллизиев) круг большого мозга. Подключичная артерия, ее топография. Ветви подключичной артерии, отходящие от нее до входа в межлестничный промежуток, в межлестничном промежутке и по выходе из него. Анастомозы между ветвями крупных артерий головы и шеи, имеющие важное прикладное значение для коллатерального кровоснабжения. Артерии верхней конечности. Подмышечная артерия, ее топография, отделы, ветви. Плечевая, лучевая, локтевая артерии, их топография. Ладонные артериальные дуги кисти (поверхностная и глубокая), отходящие от них артерии. Топография артерий верхней конечности и их проекция на кожные покровы. Анастомозы между ветвями артерий верхней конечности. Грудная часть аорты, ее топография; париетальные (задние межреберные, верхние диафрагмальные, их ветви) и висцеральные (бронхиальные, пищеводные, перикардиальные, медиастинальные) ветви и анастомозы между ними. Брюшная часть аорты, ее топография; париетальные (нижние диафрагмальные, поясничные артерии) и висцеральные непарные (чревный ствол, верхняя и нижняя брыжеечные) и парные (средние надпочечниковые, почечные, яичниковые, яичковые) артерии и их ветви. Артерии таза и свободной части нижней конечности. Общая подвздошная артерия, ее топография, деление на наружную и внутреннюю подвздошные артерии. Внутренняя подвздошная артерия, ее топография, париетальные ветви (подвздошно-поясничная, латеральная крестцовая, ягодичные, запирающая) и висцеральные ветви (пупочная, средняя прямокишечная, внутренняя половая, верхняя и нижняя мочепузырные, маточная и др.). Анастомозы между ветвями внутренней подвздошной артерии. Наружная подвздошная артерия, ее ветви (нижняя надчревная и глубокая артерия, огибающая подвздошную кость). Анастомозы с ветвями запирающей артерии и др. Бедренная артерия, ее топография и ветви - поверхностная надчревная, поверхностная артерия, огибающая подвздошную кость, наружная половая, глубокая артерия бедра, их анастомозы. Подколенная артерия, ее топография, ветви (артерии коленного сустава). Задняя и передняя большеберцовые артерии, малоберцовая, подошвенные и тыльная артерии стопы, анастомозы между этими артериями. Топография и места проекции магистральных артерий нижней конечности на наружные покровы. Анастомозы между ветвями бедренной и другими крупными артериями нижней конечности. Проекционные линии крупных магистральных артерий тела.
12.	Анатомия и топография вен.	Вены. Строение и функции вен, закономерности их топографии и формирования; отличия от артерий - по количеству, по местам локализации. Особенности строения отдельных звеньев венозного русла (магистральных, внеорганных и интрамуральных венозных сплетений, венозных синусов, эмиссарных и других вен). Анатомо-топографические закономерности вен, прилежащих к артериям, и вен, следующих самостоятельно. Рентгеноанатомия вен. Легочные вены и их притоки. Верхняя полая вена, ее притоки, их топография. Синусы твердой мозговой оболочки. Вены головного мозга (поверхностные и глубокие). Соединения между внутричерепными и внечерепными венами (диплоические и эмиссарные вены).

		Поверхностные и глубокие вены головы и шеи, их притоки. Плечеголовые вены, их формирование, топография. Внутренняя яремная вена, ее внечерепные и внутричерепные притоки. Подключичная вена, ее притоки, топография, место слияния с внутренней яремной веной. Глубокие и поверхностные вены верхней конечности. Подмышечная вена, ее топография в одноименной полости. Межреберные вены. Непарная и полунепарная вены, их роль как анастомозов между верхней и нижней полыми венами. Позвоночные венозные сплетения - наружное и внутреннее, их значение в формировании анастомозов между системами верхней и нижней полых вен. Нижняя полая вена, ее топография, формирование. Поверхностные и глубокие вены нижней конечности. Бедренная вена, ее топография, притоки. Наружная подвздошная вена. Пристеночные и висцеральные притоки внутренней подвздошной вены, анастомозы между ними. Общая подвздошная вена. Висцеральные и париетальные притоки нижней полой вены. Анастомозы между системами верхней и нижней полых вен (кавакавальные анастомозы) как пути коллатерального кровотока. Воротная вена, ее топография, формирование, притоки; анастомозы воротной вены с притоками верхней и нижней полых вен: портокавальные анастомозы, их роль в коллатеральном кровотоке. Особенности строения внутриорганных кровеносных русел отдельных органов: мозга, сердца, легких, печени, желудочно-кишечного тракта, селезенки, почек, эндокринных желез, обусловленные конструкцией, строением паренхимы и стромы органов, функций.
13.	Нервная система: Центральная нервная система. Анатомия и топография.	Интеграционная роль нервной системы в организме, ее значение в процессах обмена веществ, регулировании функций органов, в объединении систем органов, частей тела в единое целое и в установлении связей организма с внешней средой; развитие нервной системы в онтогенезе. Структурно-функциональные элементы нервной системы. Нейрон, нейроглия. Топография белого и серого вещества головного мозга на фронтальных, горизонтальных и сагиттальных разрезах, проведенных на разных уровнях. Проводящие пути центральной нервной системы (спинного и головного мозга). Рефлекторная дуга как анатомо-функциональная структура нервной системы. Простая рефлекторная дуга, замыкающаяся в пределах спинного мозга и ствола головного мозга. Анатомо-функциональная классификация проводящих путей спинного и головного мозга. Оболочки спинного и головного мозга (твердая, паутинная, мягкая). Их развитие, топография и строение, функции. Особенности анатомо-топографических взаимоотношений твердой оболочки спинного мозга и надкостницы в позвоночном канале. Оболочки головного мозга, межоболочечные пространства. Взаимоотношения наружной пластинки твердой оболочки с внутренней поверхностью костей черепа. Сосудистые сплетения желудочков; подпаутинное пространство, продукция и пути оттока спинномозговой жидкости.
14.	Периферическая нервная система.	Анатомия и топография черепных и спинномозговых нервов; закономерности их формирования. Строение и состав нервов, их функциональная характеристика. Сосудисто-нервные пучки, закономерности их топографии, расположения в

Анатомия и топография.	соединительнотканых влагалищах. Сегментарность распределения периферических нервов (зоны Захарьина-Геда). Черепные нервы. Анатомо-топографическая характеристика и классификация черепных нервов; места их выхода из мозга и черепа; развитие, связь с органами чувств (I, II, УШ), производными мезенхимы жаберных дуг (У, УП, 1Х, Х, Х11) и спинным мозгом (XI и XII). Анатомо-топографическая характеристика отдельных черепных нервов; топография ядер, мест выхода из мозга и черепа; их ветви, области иннервации; места проекции основных стволов нервов на наружные покровы; их связи (анастомозы) с другими нервами. Анатомия и топография III, пар черепных нервов. Тройничный нерв (V), топография его чувствительного и двигательного корешков. Тройничный узел. Топография ветвей тройничного нерва, области иннервации. Лицевой нерв, его топография на основании мозга, в канале лицевого нерва височной кости, в занижнечелюстной ямке и на лице; ветви, области иннервации. Промежуточный нерв и барабанная струна. Преддверно-улитковый нерв, его топография на основании мозга и в пределах внутреннего слухового прохода; части (преддверная и улитковая); места локализации. Языкоглоточный нерв, топография на основании мозга, место выхода из черепа; ветви и области иннервации. Блуждающий нерв, топография на основании мозга, место выхода из черепа, топография на шее, в грудной и брюшной полостях (задний и передний блуждающие стволы), узлы, ветви блуждающего нерва, области иннервации. Добавочный нерв, его топография, особенности формирования (церебральная и спинномозговая части), ветви и области иннервации. Подъязычный нерв, его топография на основании мозга, в канале подъязычного нерва и в области шеи; ветви и области иннервации. Закономерности связей черепных нервов с вегетативной нервной системой. Черепные нервы, имеющие в своем составе волокна парасимпатической части нервной системы. Вегетативные (парасимпатические) волокна в составе глазодвигательного, лицевого, языкоглоточного и блуждающего нервов, их происхождение, ядра в стволовой части мозга. Спинномозговые нервы. Закономерности их формирования, места выхода из позвоночного канала, ветви: передняя, задняя, менингеальная, соединительная. Анатомия и топография задних ветвей шейных, грудных, поясничных, крестцовых и копчикового нервов. Передние ветви спинномозговых нервов, их участие в образовании шейного, плечевого, поясничного, крестцового, копчикового сплетений. Шейное сплетение, особенности его формирования, топография, ветви, нервы шейного сплетения (мышечные, кожные), их соединения с черепными нервами, симпатическим стволом; малый затылочный нерв, большой ушной нерв, надключичные нервы, поперечный нерв шеи, диафрагмальный нерв, его топография в области шеи, грудной полости, состав и распределение ветвей. Плечевое сплетение, его формирование, строение, топография; стволы и пучки плечевого сплетения, их взаимоотношения с подключичной, подмышечной артериями. Короткие и длинные ветви (нервы) плечевого сплетения (надключичная и подключичная части); подлопаточный, грудоспинной, подмышечный, срединный, локтевой, лучевой нервы, закономерности их топографии, областей
------------------------	--

		иннервации. Кожные нервы плеча и предплечья (мышечно-кожный нерв, медиальный кожный нерв плеча, медиальный кожный нерв предплечья и др.), их топография, взаимоотношения с поверхностными венами. Мышечно-кожный нерв, срединный нерв, лучевой нерв, локтевой нерв, их формирование, топография в составе соответствующих сосудисто-нервных пучков плеча, предплечья; проекция на наружные покровы. Закономерности иннервации отдельных групп мышц плеча, предплечья, кисти, областей кожи верхней конечности. Топографо - анатомические взаимоотношения нервов и кровеносных сосудов верхней конечности (в подмышечной полости, в области плеча, предплечья и кисти). Межреберные нервы, закономерности их формирования, топография; ветви, области иннервации; соединения с кожными нервами плеча (межреберно-плечевые нервы). Поясничное сплетение, место его расположения, закономерности его формирования, строения, анатомии; топографические взаимоотношения с большой поясничной и квадратной мышцами поясницы, его связи с крестцовым сплетением и симпатическими стволами; отходящие от поясничного сплетения ветви, нервы: подвздошно-подчревный, подвздошно-паховый, бедренно - половой, латеральный кожный нерв бедра, запирательный нерв, топография, ветвления, области иннервации, проекция на кожные покровы. Крестцовое сплетение, место его расположения, закономерности формирования, отношение к крестцовым отверстиям, грушевидной мышце, поясничному сплетению (пояснично-крестцовый ствол) и узлам симпатического ствола. Короткие и длинные ветви. Верхний и нижний ягодичные и задний кожный нерв бедра, области их ветвления. Седалищный нерв, его топография у выхода из таза, место разделения на главные ветви, проекция на поверхности кожи; большеберцовый и общий малоберцовый нервы, их топография, взаимоотношения большеберцового нерва с сосудами в подколенной ямке, ветви, проекция на наружные покровы. Закономерности иннервации отдельных мышечных групп тазового пояса и свободной части нижней конечности. Копчиковый нерв, копчиковое сплетение, его топография, ветви, области иннервации.
15.	Вегетативная нервная система. Анатомия и топография.	Закономерности развития и функции вегетативной нервной системы, ее деление на симпатическую и парасимпатическую части, их анатомо-топографические особенности внутри ЦНС и на периферии. Рефлекторная дуга вегетативной нервной системы. Локальная топография центров вегетативной нервной системы в головном и спинном мозге. Периферические отделы вегетативной нервной системы: симпатический ствол, отходящие от него нервы. Сплетения в грудной и брюшной полостях и в полости таза, их топография. Закономерности путей следования волокон вегетативной части нервной системы к органам. Предузловые (предганглионарные) и послеузловые (постганглионарные) нервные волокна, их топография. Симпатическая часть вегетативной нервной системы Центры в спинном мозге, симпатический ствол, узлы симпатического ствола, межузловые и соединительные ветви. Нервы, отходящие от шейного, грудного, поясничного, крестцового отделов симпатического ствола. Вегетативные сплетения,

		расположенные по ходу крупных кровеносных сосудов шеи и головы (внутреннее сонное, наружное сонное, пещеристое сплетение и др.). Вегетативные сплетения грудной полости (грудное аортальное сплетение, пищеводное, легочное, сердечные сплетения). Анатомия и топография вегетативных симпатических сплетений в брюшной полости и в полости таза: чревное, брюшное аортальное, верхнее и нижнее брыжеечные, почечное, надпочечниковые, верхнее и нижнее подчревные. Парасимпатическая часть вегетативной нервной системы Локальная топография ее центров в стволовой части головного мозга (вегетативные ядра III, VII, IX, X пар черепных нервов) и спинном мозге (II - IV крестцовые сегменты); периферический отдел парасимпатической части вегетативной нервной системы: в составе глазодвигательного, лицевого, языкоглоточного, блуждающего нервов; тазовые внутренностные нервы. Закономерности вегетативной иннервации органов головы и шеи, иннервация сердца, легких, пищевода, желудка, тонкой и толстой кишок, печени, поджелудочной железы, селезенки, почек, надпочечников и тазовых органов
16.	Анатомия и топография.	Анатомо-функциональная характеристика органов чувств, анализаторов, их локальная топография. Органы чувств как воспринимающие, периферические части анализаторов; проводниковые отделы и корковые концы (центры) анализаторов; закономерности их локализации в коре полушарий большого мозга, структурное и функциональное единство анализаторов (И.П. Павлов). Влияние шума и вибрации на слуховой и статокINETический аппарат и центральную нервную систему. Орган зрения. Глазное яблоко: онтогенез, топография, строение. Фиброзная, сосудистая оболочки и сетчатка (внутренняя, светочувствительная оболочка). Камеры глазного яблока: передняя, задняя, их сообщение; водянистая влага. Хрусталик. Аккомодационный аппарат глаза. Стекловидное тело. Вспомогательные органы зрения: веки, конъюнктивы; мышцы глазного яблока; жировое тело глазницы (влагалище глазного яблока, эписклеральное пространство). Слезная железа, слезные каналы, слезный мешок, носослезный проток. Проводящие пути зрительного анализатора, пути зрачкового и аккомодационного рефлексов. Преддверно-улитковый орган. Онтогенез, строение и функции. Топография, подразделение преддверно-улиткового органа на орган слуха и орган равновесия. Наружное, среднее и внутреннее ухо. Строение наружного и среднего уха. Анатомо - топографические взаимоотношения наружного слухового прохода с височно-нижнечелюстным суставом. 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 каналы и протоки. Механизм восприятия и пути проведения звука. Спиральный (Кортиев) орган. Проводящие пути слухового и статокINETического (вестибулярного) анализаторов. Орган обоняния. Обонятельная область слизистой оболочки полости носа. Проводящие пути обонятельного анализатора. Орган вкуса. Вкусовые почки в

		слизистой оболочке языка, неба, зева, надгортанника. Проводящие пути вкусового анализатора. Кожа. Развитие, строение, функции (защитная, участие в обмене веществ, дыхательная и выделительная). 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 строения, топография
17.	Анатомо-топографические взаимоотношения кровеносных сосудов и нервов туловища, головы и шеи, конечностей.	Взаимоотношения нервов и сосудов в стенках тела человека, в конечностях, в органах, расположенных в области шеи, в грудной и брюшной полостях, в полости таза. Анатомия фасций и фасциальных узлов, каналов (костно-фиброзных и других), борозд, треугольников, различных анатомо-топографических образований, в которых располагаются сосуды и нервы

4. Тематический план дисциплины

4.1. Тематический план контактной работы обучающихся с преподавателем (ЛЗ – занятия лекционного типа, СТ – занятия семинарского типа, СЗ – семинарские занятия, СРС - самостоятельная работа студента)

№ Раз дел а	Наименование раздела дисциплины	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам занятий), часов			СРС часо в
		(ЛЗ)	(СТ)	ПП	
	1 семестр	24	40		80
1	Раздел 1. Введение в анатомию человека, топографическую анатомию	2			2
2	Раздел 2. Опорно-двигательный аппарат. Учение о костях - остеология	4	10		14
3	Раздел 3. Учение о соединениях костей - артрология	4	8		16
4	Раздел 4. Учение о мышцах -миология	6	10		16
5	Раздел 5. Спланхнология: Пищеварительная система.	4	6		16
6	Раздел 6. Дыхательная система. Анатомия и топография	4	6		16
	2 семестр	24	54		66
7	Раздел 7. Мочеполовой аппарат	2	4		4

8	Раздел 8.Органы кроветворения, иммунной и лимфатической систем	2	4		6
9	Раздел 9. Эндокринные железы. Анатомия и топография	2	4		6
10	Раздел 10.Сердечно-сосудистая система: Анатомия и топография сердца	2	4		6
11	Раздел 11.Анатомия и топография артерий	2	4		6
12	Раздел 12. Анатомия и топография вен	2	6		6
13	Раздел 13. Нервная система: Центральная нервная система	2	4		6
14	Раздел 14. Периферическая нервная система. Анатомия и топография	2	6		8
15	Раздел 15. Вегетативная нервная система. Анатомия и топография	2	6		6
16	Раздел 16. Эстеziология. Анатомия и топография	2	6		6
17	Раздел 17.Анатомо- топографические взаимоотношения кровеносных сосудов и нервов туловища, головы и шеи, конечностей	4	6		6

5. Организация текущего контроля успеваемости обучающихся

5.1. Задачи, формы, методы проведения текущего контроля указаны в п. 2. Положения «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования программам бакалавриата, программам специалитета в Автономной некоммерческой организации высшего образования «Уральский медицинский институт».

5.2. Оценка результатов освоения обучающимся программы дисциплины в семестре осуществляется преподавателем на занятиях по традиционной шкале оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

5.3. Критерии оценивания результатов текущей успеваемости обучающегося по формам текущего контроля успеваемости обучающихся.

Текущий контроль успеваемости проводится в следующих формах: учет активности, опрос устный, опрос письменный, решение практической (ситуационной) задачи.

5.3.1. Критерии оценивания устного опроса в рамках текущего контроля успеваемости обучающегося.

По результатам устного опроса выставляется:

а) оценка «отлично» в том случае, если обучающийся:

- выполнил задания, сформулированные преподавателем;

- демонстрирует глубокие знания по разделу дисциплины (в ходе ответа раскрывает сущность понятий, явлений, принципов, законов, закономерностей, теорий, грамотно использует современную научную терминологию);

- грамотно и логично излагает материал, дает последовательный и исчерпывающий ответ на поставленные вопросы;

- делает обобщения и выводы;

- Допускаются мелкие неточности, не влияющие на сущность ответа.

б) оценка «хорошо» в том случае, если обучающийся:

- выполнил задания, сформулированные преподавателем;

- демонстрирует прочные знания по разделу дисциплины (в ходе ответа раскрывает сущность понятий, явлений, принципов, законов, закономерностей, теорий, грамотно использует современную научную терминологию);

- грамотно и логично излагает материал, дает последовательный и полный ответ на поставленные вопросы;

- делает обобщения и выводы;

- Допускаются мелкие неточности и не более двух ошибок, которые после уточнения (наводящих вопросов) обучающийся способен исправить.

в) оценка «удовлетворительно» в том случае, если обучающийся:

- частично выполнил задания, сформулированные преподавателем;

- демонстрирует знания основного материала по разделу дисциплины (в ходе ответа в основных чертах раскрывает сущность понятий, явлений, принципов, законов, закономерностей, теорий, использует основную научную терминологию);

- дает неполный, недостаточно аргументированный ответ;

- не делает правильные обобщения и выводы;

- ответил на дополнительные вопросы;

- Допускаются ошибки и неточности в содержании ответа, которые исправляются обучающимся с помощью наводящих вопросов преподавателя.

г) оценка «неудовлетворительно» в том случае, если обучающийся:

- частично выполнил или не выполнил задания, сформулированные преподавателем;

- демонстрирует разрозненные знания по разделу дисциплины (в ходе ответа фрагментарно и нелогично излагает сущность понятий, явлений, принципов, законов, закономерностей, теорий, не использует или слабо использует научную терминологию);

- допускает существенные ошибки и не корректирует ответ после дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя;

- не делает обобщения и выводы;

- не ответил на дополнительные вопросы;

- отказывается от ответа; или:

- во время подготовки к ответу и самого ответа использует несанкционированные источники информации, технические средства.

5.3.2. Критерии оценивания результатов тестирования в рамках текущего контроля успеваемости обучающегося:

Оценка	Процент правильных ответов
2 (неудовлетворительно)	Менее 70%

3 (удовлетворительно)	70-79 %
4 (хорошо)	80-89 %
5 (отлично)	90-100 %

6. Организация промежуточной аттестации обучающихся

6.1. Форма и порядок проведения промежуточной аттестации указаны в п. 3, 4 Положения «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования программам бакалавриата, программам специалитета в Автономной некоммерческой организации высшего образования «Уральский медицинский институт».

6.2. Форма промежуточной аттестации согласно учебному плану - экзамен.

Экзамен по дисциплине проводится в два этапа, проводимых последовательно: первый этап в виде диагностической работы (письменной или устной форме), второй - в форме определяемой преподавателем (билеты, тестирование, решение ситуационных задач, собеседование, письменная работа, выполнение практического задания и т.д. собеседования по выполненной практическому заданию на экзамене.

Для перехода на второй этап необходимо в диагностической работе правильно ответить на 70 % и более тестовых заданий. Тем самым возможно набрать от 70 до 100 баллов - базовый уровень положительной оценки согласно условиям (менее 70 баллов – неудовлетворительно; 70-79 баллов – удовлетворительно; 80-89 баллов - хорошо; 90-100 баллов- отлично). Итоговая оценка выставляется по результатам 2 этапов путем выведения среднеарифметической.

6.3. Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации:

Общетеоретические вопросы:

1.Предмет анатомии, место в ряду биологических дисциплин и в медицине. Основные направления в современной анатомии. Методы анатомических исследований.

2.Строение тела эмбриона. Зародышевые листки, формы их организации, компоненты, основные производные.

3.Иерархические уровни организации живой материи. Понятия «орган», «структурно-функциональная единица органа». Полые и паренхиматозные органы, план их строения, ход развития. Структурные полимеры.

4.Основные принципы организации тела человека и их проявления (2-сторонняя симметрия, метамерия, кранио-каудальный градиент – поляризация, корреляция).

5.Жаберный аппарат в развитии человека, его компоненты, основные производные.

6. Уровни закладок конечностей, ход их развития.
7. Понятие о конституции человека. Основные соматотипы и их практическое и клиническое значение.
8. Влияние факторов среды и внутренних факторов на развитие и строение человека.
9. Возрастная периодизация и ее принципы.
10. К. Гален и его роль в анатомии и медицине.
11. Н. И. Пирогов и его роль в анатомии и медицине. Основные работы.

Опорно – двигательный аппарат. Остеоартросиндесмология

Лекционные вопросы

1. Кость как орган. Компоненты кости, закономерности их строения и топографии. Функции скелета.
2. Стадии развития костей. Первичные и вторичные кости. Прямой и непрямой остеогенез. Развитие кости на примере трубчатой. Динамика центров окостенения и кости в целом. Моноэпифизарные кости.
3. Классификация костей.
4. Осевой и добавочный скелет, закономерности их развития и строения.
5. Биомеханика позвоночного столба.
6. Виды соединений костей: критерии классификации, закономерности строения.
7. Классификация суставов (по сложности организации, форме суставных поверхностей, осям движения).
8. Обязательные и вспомогательные элементы суставов: закономерности строения, положения, роль в норме и патологии.
9. Сходства и различия в организации гомологичных компонентов костно – суставного аппарата верхней и нижней конечностей.
10. Физиологическое и функциональное положение суставов. Активные и пассивные движения.
11. Применимость анатомических знаний по артротомологии в практической работе врача.
12. Развитие мозгового черепа. Череп и внутричерепное давление в онтогенезе.
13. Развитие лицевого черепа. Производные висцеральных дуг.
14. Формы мозгового и лицевого черепа. Возрастные особенности строения черепа в связи с зубо-челюстным аппаратом. Контрфорсы верхней и нижней челюсти.
15. Череп новорожденного. Возрастная динамика черепа. Варианты и пороки развития черепа.
16. Особенности строения и биомеханика височно-нижнечелюстного сустава.

Вопросы практического курса

1. Анатомия позвонков различных типов.
2. Анатомия ребер, их классификация.

- 3.Строение грудины.
- 4.Соединения позвонков. Позвоночный столб в целом. Возрастные особенности.
- 5.Соединения ребер с позвонками и грудиной. Грудная клетка в целом.
- 6.Скелет пояса и свободной верхней конечности.
- 7.Скелет пояса и свободной нижней конечности.
- 8.Функциональная анатомия соединений плечевого пояса.
- 9.Функциональная анатомия плечевого сустава.
- 10.Функциональная анатомия локтевого сустава.
- 11.Функциональная анатомия лучезапястного сустава.
- 12.Классификация суставов кисти.
- 13.Соединения костей таза. Таз в целом.
- 14.Функциональная анатомия тазобедренного сустава.
- 15.Функциональная анатомия коленного сустава.
- 16.Функциональная анатомия голеностопного сустава.
- 17.Суставы стопы.
- 18.Демонстрация движений во всех суставах тела человека (по возможным осям).
- 19.Кости мозгового отдела черепа: лобная, теменная, затылочная, решетчатая. Их строение.
- 20.Височная кость: ее части и внешние структуры. Анатомия нижнечелюстной ямки.
- 21.Височная кость: каналы, их содержимое и сообщения.
- 22.Верхняя челюсть строение, топографические образования, индивидуальные особенности. Верхнечелюстная пазуха, ее взаимоотношения с зубными альвеолами.
- 23.Нижняя челюсть - строение, индивидуальные особенности. Взаимоотношения канала нижней челюсти с зубными альвеолами.
- 24.Кости лицевого черепа: скуловая, носовая, небная, слезная, нижняя носовая раковина, сошник, подъязычная кость. Их строение и топография.
- 25.Наружное основание черепа: отделы и сообщения.
- 26.Внутреннее основание черепа: черепные ямки, их стенки и сообщения. Содержимое сообщений.
- 27.Стенки и сообщения глазницы.
- 28.Стенки и сообщения костной полости носа.
- 29.Стенки и сообщения крыло-небной и подвисочной ямок. Височная ямка.
- 30.Соединения костей черепа: швы, синхондрозы, височно-нижнечелюстной сустав.

Миология

Лекционные вопросы

1. 1Типы мышечных тканей и их краткая морфо – функциональная характеристика.
2. Мышца как орган. Классификация мышц. Мион и двигательная

единица мышцы.

3. Источники развития мышц. Параллели в развитии мышечного аппарата и нервной системы.

4. Собственные (аутохтонные) мышцы и мышцы – пришельцы: определения, особенности развития и источники иннервации.

5. Понятие о мышцах синергистах и антагонистах. Их взаимодействие в реализации позы и движений. Удерживающий, преодолевающий и уступающий режимы работы мышцы.

6. Закономерности положения мышц относительно суставов. Типы рычагов в опорно– двигательном аппарате человека и их биомеханическое значение.

7. Вспомогательный аппарат мышц: фасции, костно – фиброзные каналы, синовиальные влагалища, слизистые сумки, сесамовидные кости. Закономерности их строения и топографии, значение в норме и патологии.

8. Дыхательные мышцы. Механизмы дыхательных движений при спокойном и форсированном дыхании.

9. Источники, ход развития диафрагмы и его пороки. Слабые места диафрагмы и их клиническое значение.

10. Понятие «брюшной пресс». Мышцы брюшного пресса: источники развития, функции.

11. Слабые места стенок брюшной полости: определение понятия, клиническое значение слабых мест.

12. Источники развития и функции мимических и жевательных мышц.

13. Топография мышц шеи. Фасции шеи. Межфасциальные пространства шеи и их роль в норме и патологии.

Вопросы практического курса

1. Мимические мышцы: топография, классификация, источники развития, функции.

2. Жевательные мышцы: топография, источники развития, функции.

3. Фасции головы. Фасции и клетчаточные пространства височной области. Возможные пути распространения одонтогенных инфекций.

4. Клетчаточные пространства свода черепа.

5. Фасции и клетчаточные пространства боковой области лица.

6. Клетчаточные пространства дна полости рта.

7. Мышцы шеи: топография, классификация, источники развития, функции.

8. Топография шеи: области и треугольники. Пред- и межлестничное пространства и их значение.

9. Фасции шеи. Межфасциальные пространства, их сообщения, физиологическое и клиническое значение.

10. Мышцы спины: топография, классификация, источники развития, функции.

11. Мышцы задней области шеи: их классификация, топография, источники развития, функции. Подзатылочные мышцы.

12. Мышцы груди: их классификация, топография, источники развития, функции. Фасции и топография груди
13. Диафрагма: части, топография, слабые места, пороки развития.
14. Мышцы брюшного пресса: их классификация, топография, источники развития, функции.
15. Области и фасции живота. Влагалище прямой мышцы живота.
16. Паховый канал: топография, стенки, кольца, содержимое. Клиническое значение.
17. Мышцы плечевого пояса: топография, классификация, источники развития, функции.
18. Мышцы плеча: топография, классификация, функции.
19. Мышцы предплечья: топография, классификация, функции.
20. Мышцы кисти: топография, классификация, функции.
21. Фасции и фасциальные футляры верхней конечности.
22. Подмышечная ямка: стенки, сообщения.
23. Топография верхней конечности: плече – мышечный канал, локтевая ямка, борозды области плеча и предплечья. Костно – фиброзные каналы и синовиальные влагалища предплечья и кисти: топография, план строения, роль в норме и патологии.
24. Мышцы тазового пояса: топография, классификация, функции.
25. Мышцы и фасции бедра: топография, классификация, функции.
26. Мышцы и фасции голени: топография, классификация, функции.
27. Мышцы стопы: топография, классификация, функции.
28. Фасции и фасциальные футляры нижней конечности.
29. Мышечная и сосудистая лакуны, их стенки и содержимое, бедренный треугольник, анатомия бедренного канала, анатомия подколенной ямки, анатомия голени – подколенного канала и мышечно – малоберцовых каналов.

Общая спланхнология

Лекционные вопросы

1. Понятие «висцера» и критерии его выделения. Висцеральные и соматические органы.
2. Полые (трубчатые) органы: определение, общий план строения стенки (оболочки и их морфо – функциональное значение), принципиальные органоспецифические черты строения.
3. Паренхиматозные органы: определение, общий план строения. Понятия «паренхима», «строма»: определение, морфо – функциональное значение этих компонентов органа. Паренхимо – стромальные отношения.
4. Возможные структурные полимеры паренхиматозного органа: доля, сегмент; критерии выделения, клиническое значение.
5. Структурно – функциональная единица органа: определение, значение понятия в морфологии, физиологии, патологии.

Пищеварительная система

Лекционные вопросы

- 1.Ход развития стенок полости рта. Аномалии.
- 2.Первичная кишка, ее отделы и их производные.
- 3.Жаберные карманы, их производные. Аномалии.
- 4.Источники развития поперечнополосатой мускулатуры в составе стенок пищеварительного тракта.
- 5.Ход развития и дифференцировки первичной кишки. Аномалии.
- 6.Развитие зубов. Источники развития. Аномалии зубов (развития, количества, аномалии твердых тканей зуба, положения в зубном ряду).
- 7.Общее строение зубов: части, поверхности, их деление, полость, рентгеновское изображение.
- 8.Понятие о норме зуба. Деление коронки и корня. Твердые ткани зуба: дентин, эмаль, цемент.
- 9.Типы зубочелюстных систем. Понятие зубного органа. Строение пародонта и периодонта.
- 10.Зубы антимеры и антагонисты. Понятие о зубной формуле. Виды зубных формул.
- 11.Молочные зубы: отличие от постоянных. Характеристика прикуса молочных зубов.
- 12.Прорезывание зубов: сроки и последовательность.
- 13.Смена зубов: сроки и последовательность.
- 14.Зубочелюстные сегменты. Соотношение корней зубов с полостью носа, верхнечелюстной пазухой, нижнечелюстным каналом.
- 15.Зубная система как целое: виды зубных дуг, окклюзия, виды прикусов, артикуляция.
- 16.Отделы пищеварительного тракта и план строения их стенок. Сфинктерный аппарат пищеварительного тракта.
- 17.Печень как паренхиматозный орган. Структурные полимеры печени. Печеночная долька. Особенности кровоснабжения печени.
- 18.Брюшина как серозная оболочка: строение: общая топография, роль в норме и патологии. Источники развития и динамика положения в ходе развития пищеварительных органов брюшной полости.
- 19.Понятия: брюшная полость, брюшинная полость, забрюшинное пространство. Стенки, объемы, содержимое.

Вопросы практического курса

- 1.Полость рта. Отделы, стенки и их рельеф. Дно полости рта: строение, кровоснабжение, иннервация.
- 2.Зев, его границы. Миндалины, их топография, кровоснабжение, иннервация, лимфатический отток. Лимфоидное кольцо Пирогова – Вальдейера: состав, топография миндалин.
- 3.Мягкое небо: строение, кровоснабжение, иннервация и лимфатический отток.
- 4.Твердое небо, строение, изменчивость формы и возрастные различия. Кровоснабжение, иннервация, лимфатический отток. Аномалии развития.
- 5.Щеки: строение, возрастные особенности, кровоснабжение,

иннервация, лимфатический отток.

6.Язык: внешнее строение, мышцы языка, кровоснабжение, иннервация и лимфатический отток.

7.Десна, ее строение, кровоснабжение, иннервация, лимфатический отток.

8.Резцы верхней челюсти: строение, кровоснабжение, иннервация, лимфатический отток, взаимоотношения с полостью носа.

9.Малые коренные зубы верхней челюсти: строение, кровоснабжение, иннервация, лимфатический отток, взаимоотношения с верхнечелюстной пазухой.

10.Клыки верхней и нижней челюсти: строение, кровоснабжение, иннервация, лимфатический отток.

11.Резцы нижней челюсти: строение, кровоснабжение, иннервация, лимфатический отток.

12.Малые коренные зубы нижней челюсти: строение, кровоснабжение, иннервация, лимфатический отток.

13.Большие коренные зубы нижней челюсти: их строение, кровоснабжение, иннервация, лимфатический отток, взаимоотношения с каналом нижней челюсти.

14.Большие коренные зубы верхней челюсти: их строение, кровоснабжение, иннервация, лимфатический отток, взаимоотношения с верхнечелюстной пазухой.

15.Околоушная железа: топография, строение, кровоснабжение, иннервация, лимфатический отток.

16.Поднижнечелюстная железа: топография, строение, кровоснабжение, иннервация, лимфатический отток.

17.Подъязычная железа: топография, строение, кровоснабжение, иннервация, лимфатический отток.

18.Малые и большие слюнные железы: топография, строение.

19.Глотка: топография, части глотки и их сообщения. Строение стенки и ее особенности. Особенности топографии у новорожденного.

20.Пищевод: топография, части, строение стенки. Сужения и сфинктеры пищевода.

21.Желудок: внешнее строение, отделы, топография, брюшинные отношения, строение стенки, функции. Варианты формы.

22.Двенадцатиперстная кишка: внешнее строение, части, топография, брюшинные отношения, строение стенки, сообщения, функции. Варианты формы.

23.Брыжеечная часть тонкой кишки: тощая кишка, подвздошная кишка. Внешнее строение, топография, брюшинные отношения, строение стенки, функции.

24.Визуальные особенности строения стенок толстой кишки.

25.Слепая кишка и червеобразный отросток: внешнее строение, топография, брюшинные отношения строения стенок. Варианты топографии.

26.Ободочная кишка: внешнее строение, отделы, топография,

брюшинные отношения, строение стенки.

27.Сигмовидная кишка: внешнее строение, топография, брюшинные отношения, строение стенки. Варианты формы и топографии.

28.Прямая кишка: внешнее строение, отделы, топография, брюшинные отношения, строение стенки, функции. Пороки развития.

29.Печень: внешнее строение, топография, брюшинные отношения, функциональное значение. Структурные полимеры печени. Принципиальные особенности кровоснабжения. Долька печени. Принципиальные особенности печени новорожденного.

30.Поджелудочная железа: характер железы, внешнее строение, части, топография, брюшинные отношения, функции. Протоки и места их впадений.

31.Желчные пути: общая организация системы. Желчный пузырь – внешнее строение, отделы, топография, брюшинные отношения, строение стенки, функции. Анатомия желчных протоков.

32.Топография брюшины верхнего этажа брюшинной полости. Сумки и их границы. Стенки и сообщения сальниковой сумки.

33.Топография брюшины среднего этажа брюшинной полости. Синусы, углубления, ямки и их клиническое значение.

Дыхательная система

Лекционные вопросы

1.Общий ход развития дыхательной системы в фило- и онтогенезе. Возможные аномалии.

2.Общий план строения стенок воздухопроводящих путей.

3.Понятие о твердом и мягком скелете гортани. Значение эластического конуса гортани.

4.Понятие об устанавливающем и напрягающем аппаратах гортани.

5.Основные возрастные особенности топографии и строения гортани.

6.Легкое как паренхиматозный орган. Понятия «бронхиальное дерево» и «респираторный отдел» легкого: критерии выделения, особенности строения. Структурные полимеры легких (доля, сегмент, долька, ацинус): определения, закономерности строения. Особенности кровоснабжения легких. Легкие в перинатальном периоде.

7.Плевра как серозная оболочка, ее строение, части и топография. Полость плевры: ее объем и содержимое. Карманы полости. Роль плевры и плевральной полости в механизмах вдоха и выдоха.

8.Механизм дыхания. Понятие об эластической тяге легких и ее роль. Значение сурфактанта.

9.Современная классификация отделов средостения и их содержимое.

Вопросы практического курса

1.Полость носа: стенки, отделы (преддверие, обонятельная и дыхательная области, носовые ходы), воздухоносные сообщения.

2.Околоносовые пазухи: определение, локализация, сообщения. Клиническое значение. Основные черты возрастной динамики.

- 3.Гортань: топография, строение (хрящи и их соединения, мышцы, суставы, полость гортани и ее отделы).
- 4.Трахея: строение, топография.
- 5.Бронхи. Особенности правого и левого главных бронхов. Система ветвления бронхиального дерева.
- 6.Корни легкого: компоненты, особенности их синтопии в корнях правого и левого легких.
- 7.Легкие: внешнее и внутреннее строение, границы долей, количественное распределение сегментов по долям.
- 8.Скелетотопия правого и левого легких.
- 9.Плевра: листки, части париетальной плевры. Легочные связки. Плевральные полости: топография, объем, содержимое. Карманы плевральных полостей.
- 10.Скелетотопия плевры.

Мочеполовой аппарат

Лекционные вопросы.

- 1.Стадии развития почки. Принципы организации, роль и дальнейшие превращения компонентов предпочки и первичной почки.
- 2.Источники развития дефинитивных мочеобразующих и мочевыводящих структур. Аномалии развития почек и мочевыводящих путей.
- 3.Почка как паренхиматозный орган. Структурные полимеры почки и критерии их выделения. Нефрон как структурно – функциональная единица почки. Чудесная сосудистая сеть почки.
- 4.Почечные чашки, лоханка, мочеточник, мочевого пузырь – исходные представления о механизмах уродинамики. Механизмы фиксации и подвижности мочевого пузыря.
- 5.Источник и ход развития мужских половых желез, семявыносящих путей и наружных половых органов. Пороки развития мужских половых органов.
- 6.Источник и ход развития яичников, маточных труб, матки, влагалища и наружных половых органов. Пороки развития женских половых органов.
- 7.Особенности строения слоев стенки матки в разных ее частях.
- 8.Параметрий и его компоненты. Механизмы фиксации матки.

Вопросы практического курса

1. Почки: строение, топография правой и левой почек. Механизмы фиксации.
2. Почечный синус и его содержимое.
3. Строение и роль оболочечного аппарата почек.
4. Мочеточники, мочевого пузырь: строение, топография. Сужения мочеточника. Особенности топографии опорожненного и наполненного мочевого пузыря. Треугольник мочевого пузыря.
5. Мужской мочеиспускательный канал. Части, топография,

сфинктеры. Сужения мужской уретры. Особенности женской уретры.

6. Строение и топография внутренних мужских половых органов. Семенной канатик и его состав. Оболочки яичка.

7. Простата и ее возрастная динамика.

8. Строение и топография наружных мужских половых органов.

9. Строение и топография внутренних женских половых органов.

10. Широкая связка матки: определение, состав, топография.

11. Прямокишечно – маточное углубление: определение, топография, стенки, клиническое значение.

12. Свод влагалища и его части. Отношение к влагалищной части шейки матки.

13. Строение и топография наружных женских половых органов.

14. Промежность: строение, части, мышечные и фасциальные компоненты. Различия мужской и женской промежности.

15. Седалищно – прямокишечная ямка: топография, стенки, содержимое, клиническое значение.

16. Срединный сагиттальный разрез таза женщины: положение органов и ход брюшины (схема).

Эндокринные железы

Лекционные вопросы

1. Общая характеристика эндокринных желез: анатомо – физиологические особенности в сравнении с экзокринными железами, основные системные взаимосвязи.

2. Классификация эндокринных желез по происхождению (источники развития).

3. Ход, основные варианты и пороки развития эндокринных желез. Их общая возрастная анатомия.

4. Гипофиз. Источники и ход развития адено- и нейрогипофиза. Особенности топографии. Общие представления о гипоталамо – гипофизарной системе как центральном звене в эндокринной системе. Воротная система гипофиза.

5. Эндокринные железы бранхиогенной группы. Источники, ход и anomalies развития щитовидной и паращитовидных желез, их функции. Особенности топографии паращитовидных желез.

6. Источники и ход развития надпочечников. Составные части, функции.

7. Эндокринная часть поджелудочной железы: внутриорганный топография, функции.

8. Эндокринные части половых желез: внутриорганный топография, функции.

Вопросы практического курса

1. Гипофиз: анатомическое строение, топография.

2. Анатомия шишковидной железы.

3.Щитовидная и паращитовидные железы: анатомическое строение, топография.

4.Надпочечники: анатомическое строение, топография.

Иммунные (лимфоидные) органы

Лекционные вопросы

1.Роль иммунной системы в организме. Центральные и периферические органы иммунной системы, принципиальный план их строения и локализации.

2.Тимус – центральный орган иммунной системы. Источники и ход развития, возрастная динамика.

3.Костный мозг как центральный орган иммунной системы: разновидности, локализация и его возрастные особенности.

4.Классификация и закономерности локализации лимфатических (лимфоидных) узлов. Их функции, клиническое значение.

Вопросы практического курса

1.Тимус – центральный орган иммунной системы. Источники и ход развития, возрастная динамика.

2.Периферические органы иммунной системы. Анатомическое строение и топография миндалин, одиночных и групповых лимфоидных узлов, червеобразного отростка.

3.Селезенка: внешнее строение, топография, механизмы фиксации.

Центральная нервная система

Лекционные вопросы

1.Этапы филогенеза нервной системы.

2.Онтогенез спинного и головного мозга. Нервная трубка и ее производные.

3.Основные морфофункциональные типы нейронов, их топография и общее значение в нервной системе. Основные клинические проявления их поражений.

4.Виды нейронных ансамблей (нервных центров). Ядра спинномозговых и черепных нервов как сегментарные центры: положение, нейронный состав, принципиальные связи, основные клинические проявления их поражений.

5.Виды нейронных ансамблей (нервных центров). Надсегментарные центры: положение, нейронный состав, принципиальные связи, основные клинические проявления их поражений.

6.Рефлекторная дуга как модель связей в нервной системе и материальная основа рефлекторной деятельности. Основные виды рефлекторных дуг (простые, сложные, многоуровневые, соматические, автономные).

7.Сегментарное строение спинного мозга. Собственный аппарат спинного мозга.

Сегментарный характер спинномозговых нервов, закономерности их формирования и ветвления, принципиальные зоны иннервации ветвей.

8.Критерии выделения ствола головного мозга: сходства и различия со спинным мозгом и надствольным отделом.

9.Мозжечок как надстройка ствола головного мозга. Компоненты старого, древнего и нового мозжечка, принципиальные особенности их связей.

10.Краткая морфофункциональная характеристика компонентов промежуточного мозга. Общее представление о гипоталамо – гипофизарной системе.

11.Критерии выделения основных компонентов конечного мозга (обонятельный мозг, базальные ядра, плащ).

12.Базальные ядра как компоненты стрио – паллидарной и экстрапирамидной систем.

13.Обонятельный мозг и лимбическая система.

14.Кортикализация функций – важнейший этап в развитии ЦНС. План строения коры. Локализация анализаторов в коре полушарий головного мозга.

15.Экстрапирамидная система: компоненты и роль.

16.Пирамидная система: компоненты и роль.

17.Методы изучения и общая классификация проводящих путей. Примеры комиссуральных связей. Общие принципы организации восходящих и нисходящих проекционных проводящих путей.

18.Оболочки и межоболочечные пространства спинного и головного мозга: топография, особенности строения, функциональное значение, содержимое пространств.

Вопросы практического курса

1.Спинной мозг: топография, внешнее и внутренне строение. Скелетотопия сегментов спинного мозга.

2.Топография и состав белого и серого вещества спинного мозга.

3.Анатомия и внутренний состав корешков спинного мозга. Конский хвост.

4.Анатомия спинномозгового нерва, его формирование и ветви.

5.Топография, компоненты и внешнее строение ствола головного мозга (продолговатого мозга, моста, среднего мозга).

6.Топография и элементы внешнего строения мозжечка. Ядра мозжечка. Ножки мозжечка.

7.Стенки и сообщения 4-го желудочка и водопровода мозга. Анатомия ромбовидной ямки. Сосудистая основа и сосудистое сплетение 4-го желудочка.

8.Топография и природа ядер черепных нервов. Анатомические и истинные начала черепных нервов.

9.Чувствительные ядра черепных нервов: нейронный состав, топография, принципиальные связи, виды и зоны иннервации.

10. Двигательные ядра черепных нервов: нейронный состав, топография, принципиальные связи, виды и зоны иннервации.

11. Вегетативные ядра черепных нервов: нейронный состав, топография, принципиальные связи, виды и зоны иннервации.

12. Топография надсегментарных центров ствола головного мозга (ядра оливы, ретикулярной формации, черного вещества, красного ядра, ядер четверохолмия). Собственные ядра моста как релейные центры в связях новой коры и нового мозжечка.

13. Компоненты белого вещества ствола головного мозга и их природа (мозговые полоски, трапециевидное тело, петли – спинномозговая, медиальная, латеральная, тройничная; медиальный продольный пучок, ручки холмиков, пирамидные и экстрапирамидные пути).

14. Анатомия и краткая функциональная характеристика компонентов таламической области (таламического мозга).

15. Анатомия и краткая функциональная характеристика компонентов гипоталамуса.

16. Стенки и сообщения 3-го желудочка. Его сосудистая основа и сосудистое сплетение.

17. Топография и классификация базальных ядер конечного мозга.

18. Внутренняя капсула, ее отделы. Топография составляющих ее проводящих путей. 19. Анатомия центрального и периферического отделов обонятельного мозга. 20. Борозды и извилины поверхностей полушарий головного мозга.

21. Локализация корковых анализаторов 1-й 2-й сигнальных систем.

22. Стенки и сообщения боковых желудочков головного мозга.

23. Организация проводящих путей кожной чувствительности.

24. Организация проприоцептивных проводящих путей мозжечкового и коркового направлений.

25. Организация пирамидных путей.

26. Организация старых и новых экстрапирамидных путей.

27. Анатомия комиссуральных связей головного мозга (мозолистое тело, передняя спайка, спайка свода).

28. Оболочки спинного мозга и их производные. Межоболочечные пространства и их содержимое.

29. Оболочки головного мозга и их производные. Подпаутинное пространство и его части, содержимое.

Органы чувств

Лекционные вопросы

1. Роль анализаторов (сенсорных систем) в целостном организме.

Основные компоненты анализатора. Органы чувств (рецепторы) как периферические, воспринимающие части анализатора.

2. Развитие глазного яблока и его аномалии. Оболочки глазного яблока, их компоненты, особенности их строения и функциональное значение.

3. Глаз как оптическая система. Зрительный проводящий путь.

4. Вспомогательный аппарат глаза. Механизмы движения глазного

яблока.

5. Система циркуляции водянистой влаги глаза и ее роль в регуляции внутриглазного давления.

6. Развитие органа слуха и равновесия.

7. Система звукопроводения и звуковосприятия. Слуховой проводящий путь.

8. Структура и функции статокINETического анализатора. Вестибулярный проводящий путь.

9. Система циркуляции периферической и эндолимфы.

10. Развитие, строение, функции кожи. Виды кожной чувствительности.

Вопросы практического курса

1. Стенки, сообщения глазницы и их содержимое.

2. Анатомия глазного яблока. Топография и строение оболочек и их компонентов. Проводящие среды глаза.

3. Анатомия мышечно – фасциального аппарата глазницы.

4. Топография и строение века, конъюнктивы, компонентов слезного аппарата.

5. Строение наружного уха.

6. Анатомия среднего уха. Стенки, сообщения и содержимое барабанной полости.

7. Внутреннее ухо: части и топография костного лабиринта.

8. Внутреннее ухо: части и топография перепончатого лабиринта.

9. Особенности строения кожи разных областей тела.

10. Строение и топография молочной железы.

Сердечно – сосудистая система

Лекционные вопросы

1. Общий план организации сердечно – сосудистой системы.

Компоненты, краткая характеристика их организации и функционального значения (сердце, кровеносная система, лимфатическая система).

2. Краткая история представлений о системе циркуляции крови. (М. Сервет, Ибн аль Нафиз, В. Гарвей, Н.И. Пирогов)

3. Развитие сердца. Варианты и пороки.

4. Функциональная анатомия сердечной стенки и клапанного аппарата сердца. Фиброзный остов сердца, его компоненты и значение.

5. Типы артериального кровоснабжения сердца. Три пути венозного оттока.

6. Глубокие и поверхностные вены: особенности топографии, анастомозы. Венозные сплетения.

7. Ход развития, принципы строения и топографии артерий и вен. Типы ветвлений и ветвей. Понятия – сосуд, система сосудов.

8. Кровеносное и лимфатическое микроциркуляторное русло. Компоненты, принципиальные особенности их организации, функциональное значение

9. Коллатеральное кровообращение, его роль в норме и патологии. Классификация сосудистых анастомозов. Понятия – межсистемные и внутрисистемные анастомозы. Значение работ Н.И.Пирогова.
10. Сегментарные сосуды туловища: представители группы, распределение, принцип ветвления, зоны кровоснабжения ветвей.
11. Система кровообращения у плода.
12. Артериальное кровоснабжение головного мозга. Анатомия каротидной и вертебро – базилярной систем, зоны их кровоснабжения. Артериальные анастомозы сосудов головного мозга.
13. Венозный отток от головного мозга. Классификация мозговых вен. Венозные синусы твердой оболочки головного мозга, их связи, физиологическое и клиническое значение последних.
14. Кровоснабжение спинного мозга.
15. Лимфатическая система, ее функции, звенья лимфатического русла. Лимфатические (лимфоидные) узлы как периферические органы иммунной системы. Лимфатическая система и лимфатические узлы в практике врача.
16. Пути оттока лимфы от: Языка
Зубов
Молочной железы Легких
Желудка Печени
Тонкой и толстой кишки
Внутренних женских половых органов

Периферическая нервная система

Лекционные вопросы

1. Система спинномозгового нерва. Ветви спинномозговых нервов, закономерности их распределения, виды и зоны иннервации, возможная симптоматика поражений.
2. Формирование соматических сплетений. Шейное, плечевое, пояснично-крестцовое сплетения. Морфофункциональное значение феномена. Клинические проявления поражений основных длинных ветвей плечевого и пояснично – крестцового сплетений.
3. Понятия периферической и сегментарной иннервации. Их клиническая применимость.
4. Автономная нервная система, ее функции. Морфологические особенности автономной нервной системы в сравнении с соматической. Отделы и центры автономной нервной системы.
5. Морфологические различия в организации симпатической и парасимпатической нервных систем.
6. Автономные нервные сплетения: способ формирования, внутренний состав, принципиальные связи.
7. Автономные нервные сплетения брюшной полости и таза: формирование, топография, внутренний состав, связи.
8. Интрамуральные компоненты автономной нервной системы. Понятие кишечной (метасимпатической) нервной системы.

9. Принцип тройной иннервации внутренних органов и его реализация. Примеры исключений.

10. Висцеро – сенсорные зоны Захарьина – Геда: определение понятия, клиническая применимость, примеры.

11. Сходства и различия черепных и спинномозговых нервов.

12. Классификация черепных нервов по происхождению и волоконному составу.

13. Чувствительные ядра черепных нервов: топография, связи, виды и зоны иннервации.

14. Двигательные ядра черепных нервов: топография, связи, виды и зоны иннервации.

15. Вегетативные ядра черепных нервов: топография, связи, виды и зоны иннервации.

16. Связи черепных нервов с автономной нервной системой.

17. III – XII пары черепных нервов: состав, главные ветви, виды и зоны иннервации, основные клинические проявления поражений.

18. Узлы и сплетения автономной нервной системы в области головы и шеи: топография, состав, виды и зоны иннервации.

Сосуды и нервы области груди и живота

Вопросы практического курса

1. Общая конструкция кругов кровообращения.

2. Сердце: внешнее строение, поверхности, края, борозды, границы камер.

3. Рельеф внутренних поверхностей камер сердца.

4. Скелетотопия сердца.

5. Компоненты и способы действия створчатых и полулунных клапанов.

6. Слои стенки сердца и их краткая морфо – функциональная характеристика.

7. Фиброзный остов сердца: компоненты, роль.

8. Анатомия сосудов малого круга кровообращения: легочный ствол, легочные артерии, легочные вены.

9. Грудная аорта, ее части, их топография, ветви и зоны их кровоснабжения.

10. Брюшная аорта, ее топография, ветви (пристеночные, висцеральные: парные, непарные) и зоны их кровоснабжения. Основные анастомозы.

11. Общая, наружная, внутренняя подвздошные артерии, их топография, ветви и их зоны кровоснабжения. Основные анастомозы. Венец смерти.

12. Формирование и топография верхней полой вены. Притоки и зоны дренирования.

13. Организация системы непарной вены. Притоки и зоны дренирования.

14. Формирование и топография нижней полой вены.

15. Организация системы нижней полой вены: притоки в области таза и живота, их классификация, зоны дренирования.

16. Организация системы воротной вены: анатомия воротной вены, ее

притоки, зоны дренирования.

17.Анатомия порто – кавальных анастомозов, их физиологическое и клиническое значение.

18.Анатомия кава – кавальных анастомозов, их физиологическое и клиническое значение.

19.Основные группы лимфоузлов грудной, брюшной полостей и таза.

20.Анатомия грудного протока. Лимфатические стволы брюшной полости и таза. Зоны дренирования.

21.Анатомия правого лимфатического протока. Зоны дренирования.

22.Задние ветви грудных спинномозговых нервов: волоконный состав, виды и зоны иннервации.

23Межреберные нервы: топография, волоконный состав, виды и зоны иннервации.

24.Анатомия диафрагмального нерва.

25.Поясничное сплетение: формирование, топография, ветви, виды и зоны их иннервации (кроме запирательного и бедренного нервов).

26.Связи спинномозговых нервов с автономной нервной системой: белые и серые соединительные ветви, тазовые внутренностные нервы.

27.Строение, топография и связи симпатического ствола. Внутренностные нервы.

28.Анатомия блуждающего нерва в грудной полости. Топография возвратных нервов.

29.Топография аортального сплетения и его частей, верхнего и нижних подчревных сплетений.

30.Кровоснабжение, иннервация и лимфоотток от: Стенок грудной и брюшной полостей Диафрагмы Легких Сердца Трахеи Пищевода Желудка Селезенки Печени Поджелудочной железы.

Сосуды и нервы области головы и шеи

Вопросы практического курса

1.Анатомия главного сосудисто – нервного пучка шеи.

2.Наружная сонная артерия, ее топография и ветви, зоны их кровоснабжения.

3Внутренняя сонная артерия, ее топография и ветви, зоны их кровоснабжения.

4.Подключичная артерия, ее топография и ветви, зоны их кровоснабжения.

5.Основные артериальные анастомозы области головы и шеи.

6.Анатомия передней, наружной и внутренней яремных вен и их главных притоков Венозные анастомозы.

7.Анатомия вен головного мозга.

8.Анатомия венозных синусов твердой мозговой оболочки головного мозга. Внутри-и внечерепные связи синусов.

9.Кровоснабжение глаза.

10.Источники (артерии и вены) кровоснабжения головного и спинного

(шейных сегментов) мозга.

11.Задние ветви шейных спинномозговых нервов. Особенности C1 и C2.

12.Шейное сплетение: его формирование, топография, ветви, виды и зоны иннервации.

13.III пара черепных нервов: выход из мозга, топография, ядра, виды и зоны иннервации. Ведущие клинические проявления поражения нерва.

14.IV пара черепных нервов: выход из мозга, топография, ядра, виды и зоны иннервации. Ведущие клинические проявления поражения нерва.

15.V пара черепных нервов: выход из мозга, черепа, внутри-внечерепная топография, ядра и их топография, топография ветвей 1-2-го порядков, виды и зоны иннервации ветвей и нерва в целом. Ведущие клинические проявления поражения нерва.

16.VI пара черепных нервов: выход из мозга, топография, ядра, виды и зоны иннервации. Ведущие клинические проявления поражения нерва.

17.VII пара черепных нервов (с промежуточным нервом): выход из мозга, черепа, внутри-внечерепная топография, ядра и их топография, топография ветвей, виды и зоны иннервации ветвей и нерва в целом. Ведущие клинические проявления поражения нерва.

18.IX пара черепных нервов: выход из мозга, топография, ядра, виды и зоны иннервации. Ведущие клинические проявления поражения нерва.

19.X пара черепных нервов: выход из мозга, черепа, внечерепная топография, топография ядер, ветви нерва и их топография, виды и зоны иннервации нерва и его ветвей. Ведущие клинические проявления поражения нерва.

20.XI пара черепных нервов: выход из мозга, черепа, внутри- и внечерепная топография, топография ядер, ветви нерва и их топография, виды и зоны иннервации нерва и его ветвей. Ведущие клинические проявления поражения нерва.

21.XII пара черепных нервов: выход из мозга, черепа, внечерепная топография, топография ядер, ветви нерва и их топография, виды и зоны иннервации нерва и его ветвей. Ведущие клинические проявления поражения нерва.

22.Шейный отдел симпатического ствола: строение, топография, связи, область иннервации.

23.Вегетативные узлы в области головы: топография, связи, виды и зоны иннервации.

24.Вегетативные сплетения в области головы и шеи (наружное сонное, внутреннее сонное, глоточное): формирование, топография, виды и зоны иннервации.

25.Источники кровоснабжения и иннервации оболочек головного и спинного мозга.

26.Источники (артерии и вены) кровоснабжения, иннервация и лифоотток от: кожи и мышц области головы, кожи и мышц шеи, содержимого глазницы, слизистой полости носа, стенок полости рта, зубов,

языка, глотки, гортани, щитовидной железы, пищевода

Сосуды и нервы конечностей

Вопросы практического курса

1. Подмышечная артерия: топография, части, ветви и зоны их кровоснабжения. Основные анастомозы. Синтопия компонентов подмышечной полости.
2. Плечевая артерия: топография, ветви и зоны их кровоснабжения. Анатомия глубокой артерии плеча. Основные анастомозы.
3. Лучевая и локтевая артерии: их топография, ветви.
4. Формирование артериальной сети локтевого сустава и ее значение.
5. Кровоснабжение кисти. Артериальные сети запястья и артериальные дуги кисти: формирование, топография, ветви.
6. Анатомия глубоких и поверхностных вен верхней конечности.
7. Лимфатические сосуды и узлы верхней конечности. Направления оттока лимфы.
8. Плечевое сплетение: формирование, части и их топография. Стволы и пучки сплетения. Зона иннервации сплетения.
9. Короткие ветви плечевого сплетения и зоны их иннервации.
10. Мышечно – кожный нерв: образование, топография, основные ветви, виды и зоны иннервации.
11. Срединный нерв: образование, топография, основные ветви, виды и зоны иннервации.
12. Лучевой нерв: образование, топография, основные ветви, виды и зоны иннервации.
13. Локтевой нерв: образование, топография, основные ветви, виды и зоны иннервации.
14. Источники иннервации кожи верхней конечности.
15. Кровоснабжение и иннервация мышечных групп верхней конечности:
16. Бедренная артерия, ее топография, ветви и зоны их кровоснабжения. Анатомия глубокой артерии бедра. Основные анастомозы.
17. Подколенная артерия, ее топография, ветви и зоны их кровоснабжения. Синтопия содержимого подколенной ямки.
18. Артерии и вены голени.
19. Артерии и вены стопы.
20. Формирование артериальной сети коленного сустава и ее значение. Артериальные анастомозы области стопы.
21. Поверхностные и глубокие вены нижней конечности.
22. Лимфатические сосуды и узлы нижней конечности. Направления оттока лимфы.
23. Поясничное сплетение. Запирательный нерв: топография, виды и зоны иннервации.
24. Поясничное сплетение. Бедренный нерв: топография, виды и зоны иннервации.

25. Крестцовое сплетение: формирование, топография, основные ветви, зона иннервации сплетения.

26. Седалищный нерв: его топография, ветви, виды и зоны иннервации.

27. Большеберцовый нерв: образование, топография, основные ветви, виды и зоны иннервации.

28. Общий малоберцовый нерв: образование, конечные ветви, виды и зоны их иннервации.

29. Источники иннервации кожи нижней конечности.

30. Кровоснабжение и иннервация мышечных групп нижней конечности.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в разработке «Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине».

7.1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (по периодам освоения образовательной программы) – согласно п. 1.3. настоящей рабочей программы дисциплины.

8. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)

Обучение складывается из аудиторных занятий, включающих занятия лекционного типа, занятия семинарского типа (семинарские занятия), самостоятельной работы, а также промежуточного контроля. В учебном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр решение ситуационных задач, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к семинарским занятиям и включает изучение специальной литературы по теме (рекомендованные учебники, методические пособия, ознакомление с материалами, опубликованными в монографиях, специализированных журналах, на рекомендованных сайтах).

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение. При изучении учебной дисциплины необходимо использовать философскую литературу и освоить практические умения полемизировать, доказывать собственную точку зрения. Семинарские занятия проводятся в виде диалога, беседы, демонстрации различных философских подходов к обсуждаемым проблемам и решения ситуационных задач, ответов на тестовые задания.

Каждый обучающийся обеспечивается доступом к библиотечным фондам института, а также к электронным ресурсам.

Самостоятельная работа с литературой, написание рефератов формируют способность анализировать философские, медицинские и социальные проблемы, умение использовать на практике гуманитарные знания, а также естественно - научных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.

Различные виды учебной работы, включая самостоятельную работу студента, способствуют овладению культурой мышления, письменной и устной речи; развитию способности логически правильно оформить результаты работы; формированию системного подхода к анализу гуманитарной и медицинской информации, восприятию инноваций; формируют способность и готовность к самосовершенствованию, самореализации, личностной и предметной рефлексии. Различные виды учебной деятельности формируют способность в условиях развития науки и практики к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, умению приобретать новые знания, использовать различные формы обучения, информационно-образовательные технологии.

9. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

9.1. Основная и дополнительная литература по дисциплине (модулю):

Основная литература:

	Литература	Режим доступа к электронному ресурсу
1.	Анатомия человека: учебник: в 2 томах / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, В. Н. Николенко, С. В. Клочкова; под ред. М. Р. Сапина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - Т. II. - 464 с.	по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента
2.	Анатомия человека: атлас: в 3 т. Т. 1. Остеология, артросиндесмология, миология / автор-составитель Л. Л. Колесников. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 480 с.	
3.	Анатомия человека: учебник + CD. В 2-х томах. Том 2. Михайлов С. С., Чукбар А. В., Цыбульский А. Г. / Под ред. Л. Л. Колесникова. 5-е изд., перераб. и доп. 2018. - Т. 2 - 608 с.: ил. - 608 с.	
4.	Анатомия человека. Атлас. В 3 томах. Том 1. Опорно-двигательный аппарат: учебное пособие / Билич Г. Л., Крыжановский В. А. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 800 с.	
5.	Анатомия человека. Том 2 / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский; под ред. И. В. Гайворонского - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 480 с.	
6.	Анатомия человека. Фотографический атлас. Том 3. Внутренние органы. Нервная система: учеб. пособие / Э. И.	

	Борзяк, Г. фон Хагенс, И. Н. Путалова; под ред. Э. И. Борзяка. - В 3 т. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 488 с.	
--	--	--

Дополнительная литература:

	Литература	Режим доступа к электронному ресурсу
1.	Анатомия человека в тестовых заданиях: учебное пособие / под ред. Н. Р. Карелиной. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 544 с. - 544 с.	по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента

9.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента.
2. Система электронного обучения (виртуальная обучающая среда «Moodle».
3. Федеральный портал Российское образование - <http://www.edu.ru>
4. Научная электронная библиотека - <http://www.elibrary.ru>
5. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) - <http://www.femb.ru>
6. Медицинская on-line библиотека Medlib: справочники, энциклопедии, монографии по всем отраслям медицины на русском и английском языках - <http://med-lib.ru>
7. ИС «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования - <http://window.edu.ru>
8. Медицинская литература: книги, справочники, учебники - <http://www.booksmed.com>

Перечень информационных и иных образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:

1. Автоматизированная образовательная среда института.
2. Операционная система Ubuntu LTS
3. Офисный пакет «LibreOffice»
4. Firefox

9.3 Материально-техническое обеспечение

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), для проведения групповых консультаций, индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации:

Парты, Стулья обучающихся, Стол преподавателя, Доска маркерная, Стул преподавателя, АРМ преподавателя: проектор, экран, компьютер (монитор, системный блок, клавиатура, мышь), бактерицидный облучатель воздуха.

Виртуальный интерактивный атлас «АРТЕКСА Виртуальная анатомия 4.0».

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде института из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет») как на территории института, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда института обеспечивает:

- доступ к учебному плану, рабочей программе дисциплины, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочей программе дисциплины;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Помещение (учебная аудитория) для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института.

Институт обеспечен необходимым комплектом программного обеспечения.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.