

51.5.15/1

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДЕНО
Учебно-методическим советом
«31» августа 2021 г.
протокол № 1

Проректор по учебной работе,
председатель учебно-методического совета
профессор Орел В.И.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека)» <small>(наименование дисциплины)</small>
Для специальности	«Медицинская биофизика», 30.05.02 <small>(наименование и код специальности)</small>
Факультет	Лечебное дело <small>(наименование факультета)</small>
Кафедра	Анатомии человека <small>(наименование кафедры)</small>

Объем дисциплины и виды учебной работы

№№ п./п.	Вид учебной работы	Всего часов	Семестр			
			1	2	3	4
1	Общая трудоемкость дисциплины в часах	270	72	72	72	54
1.1	Общая трудоемкость дисциплины в зачетных единицах	7,5	2	2	2	1,5
2	Контактная работа, в том числе:	168	48	48	48	24
2.1	Лекции	54	18	12	18	6
2.2	Лабораторные занятия	-	-	-	-	-
2.3	Практические занятия	114	30	36	30	18
2.4	Семинары	-	-	-	-	-
3	Самостоятельная работа	84	24	24	24	12
4	Контроль	18	-	-	-	18
5	Вид итогового контроля:	экзамен	-	-	-	экзамен

81.0.1503

Рабочая программа учебной дисциплины «Морфология: Анатомия человека: Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.) по специальности 30.05.02 «Медицинская биофизика» составлена на основании ФГОС ВО - специалитет по специальности 30.05.02 «Медицинская биофизика», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «13» августа 2020 г. №1002, и учебного плана ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России.

Разработчики программы:

доцент, к.м.н.

(должность, ученое звание, степень)



О.Ю. Смирнова

(расшифровка)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

Анатомии человека

название кафедры

« 28 » августа 2021 г., протокол заседания № 1

Заведующий (ая) кафедрой

профессор, д.м.н.

(должность, ученое звание, степень)

Анатомии человека

название кафедры



Н.Р. Карелина

(расшифровка)

Кафедра Анатомии человека

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине «Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология»
(Модуль I. Анатомия человека.)

(наименование дисциплины)

Для специальности «Медицинская биофизика», 30.05.02

(наименование и код специальности)

ОГЛАВЛЕНИЕ:

1. Раздел «РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ».....
 - 1.1. Рабочая программа.....
 - 1.2. Листы дополнений и изменений в рабочей программе
2. Раздел «КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ».....
 - 2.1. Карта обеспеченности учебно-методической литературой на 2021 - 2022
уч. год
 - 2.2. Перечень лицензионного программного обеспечения на 2021 – 2022 уч.
год
3. Раздел «ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ»
- 3.1. Банк контрольных заданий и вопросов (тестов) по отдельным темам и в
целом по дисциплине
4. Раздел «ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ, ВЫНОСИМЫХ НА ЭКЗАМЕН».....
5. Раздел «ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ
ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ».....
6. Раздел «ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ОБУЧАЕМЫМ ПО
ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ»
7. Раздел «МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ДИСЦИПЛИНЫ»
8. Раздел «ИННОВАЦИИ В ПРЕПОДАВАНИИ»
9. Раздел «ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНИКОВ И УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ, ИЗДАННЫХ
СОТРУДНИКАМИ КАФЕДРЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ».....
10. Раздел «ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА»
11. Раздел «ДИСТАНЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ
РАСПРОСТРАНЕНИЯ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ
COVID-19.....

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины является получение и усвоение обучающимися знаний о морфофункциональной организации тела, органов и их систем, взрослых людей и детей в различные возрастные периоды, достаточные для изучения других дисциплин цикла.

Задачи изучения дисциплины:

приобретение студентами теоретических знаний морфологии опорно-двигательного аппарата, спланхнологии, ангиологии, неврологии, эстеziологии, эндокринного аппарата и органов иммунной системы.

овладение практическими умениями работы с анатомическими препаратами (костными, влажными, муляжами и т.д.), с трупными материалами.

обучение студентов методу препарирования, позволяющему осуществлять системный подход к обучению, представлять целостный организм со всеми анатомическими образованиями.

обучение студентов работе с инструментами для препарирования.

обучение студентов бережному отношению к анатомическому материалу, как останкам человеческого тела.

формирование навыков общения внутри студенческого коллектива и преподавателями, а также взаимоотношения с окружающими.

формирование начальных навыков логического врачебного мышления.

формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров.

Обучающийся должен знать:

- международную анатомическую терминологию;
- строение человеческого тела во взаимосвязи с местоположением систем и органов и их функцией;

Обучающийся должен уметь:

- пользоваться анатомической терминологией;
- на анатомических препаратах уметь демонстрировать и описывать топографическое положение органов систем, органов, их частей, включая кровоснабжение и иннервацию;
- объяснять особенности их строения и функциональное значение.

Обучающийся должен владеть:

- базовыми технологиями преобразования информации: самостоятельной работой с учебной литературой на бумажных и электронных носителях, Интернет-ресурсах по анатомии человека;
- знаниями структуры человеческого организма в целом и отдельно по органам и системам.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП СПЕЦИАЛИТЕТА КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Входные требования для дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практики	Необходимый объем знаний, умений, навыков
1.	Химия	Обучающийся должен знать: <ul style="list-style-type: none">• термодинамические и кинетические закономерности, определяющие

		<p>протекание химических и биохимических процессов;</p> <ul style="list-style-type: none"> • физико-химические аспекты важнейших биохимических процессов и различных видов гомеостаза в организме: теоретические основы биоэнергетики, факторы, влияющие на смещение равновесия биохимических процессов; • свойства воды и водных растворов сильных и слабых электролитов; • основные типы равновесий и процессов жизнедеятельности: протеолитические, гетерогенные, лигандообменные, редокс; • механизмы действия буферных систем организма, их взаимосвязь и роль в поддержании кислотно-основного гомеостаза; особенности кислотно-основных свойств аминокислот и белков; • закономерности протекания физико-химических процессов в живых системах с точки зрения их конкуренции, возникающей в результате совмещения равновесий разных типов; • роль биогенных элементов и их соединений в живых системах; • физико-химические основы поверхностных явлений и факторы, влияющие на свободную поверхностную энергию; особенности адсорбции на различных границах разделов фаз; • особенности физикохимии дисперсных систем и растворов биополимеров. <p>Обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • прогнозировать результаты физико-химических процессов, протекающих в живых системах, опираясь на теоретические положения; • научно обосновывать наблюдаемые явления; • производить физико-химические измерения, характеризующие те или иные свойства растворов, смесей и других объектов, моделирующих внутренние среды организма; • представлять данные экспериментальных исследований в виде графиков и таблиц; • производить наблюдения за протеканием химических реакций и делать обоснованные выводы; • представлять результаты экспериментов и наблюдений в виде законченного протокола исследования; • решать типовые практические задачи и овладеть теоретическим минимумом на более абстрактном уровне; • решать ситуационные задачи, опираясь на теоретические положения, моделирующие физико-химические процессы, протекающие в живых организмах; • умеренно ориентироваться в информационном потоке (использовать справочные данные и библиографию по той или иной причине). <p>Обучающийся должен владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками самостоятельной работы с учебной, научной и справочной литературой; • умением вести поиск и делать обобщающие выводы; • навыком безопасной работы в химической лаборатории и умением обращаться с химической посудой, реактивами, работать с газовыми горелками и электрическими приборами.
2.	Биология, эволюционная биология	<p>Обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • общие закономерности происхождения и развития жизни, антропогенез; • теорию биологических систем, их организацию, клеточные и неклеточные формы жизни; • клеточную организацию живых организмов, отличительные признаки про- и эукариотических клеток, гипотезы эволюционного происхождения мембранных компонентов клетки, роль клеточных структур в жизнедеятельности клетки как элементарной единицы живого, механизмы образования энергии в живых системах; • закономерности процессов и механизмов хранения, передачи и использования биологической информации в клетке, принципы контроля экспрессии генов; • структурно-функциональную организацию генетического материала, особенности генома прокариот и эукариот, организацию генома

		<p>человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> • цитологические основы размножения, гаметогенез, строение половых клеток, регулярные и нерегулярные формы полового размножения; • законы генетики и ее значение для медицины; • закономерности наследственности и изменчивости в индивидуальном развитии как основы понимания патогенеза и этиологии наследственных и мультифакториальных заболеваний у детей и подростков, биологические основы наследственных болезней человека и методы их диагностики; • особенности человека как объекта генетических исследований, методы генетики человека, хромосомные и генные болезни; применение методов генетики человека в работе медицинских генетических центров; • закономерности воспроизведения организмов, биологические особенности репродукции человека, закономерности индивидуального развития организмов, онтогенез человека, молекулярные механизмы эмбрионального развития, критические периоды онтогенеза, механизмы дифференциации пола по мужскому и по женскому типу, механизмы старения организмов; механизмы онкогенеза; • экологические категории, экологию человека, экологические проблемы здравоохранения, биоэкологические заболевания, фитотоксикологию; • феномен паразитизма, морфологические особенности паразитов, их жизненные циклы, пути и способы заражения, патогенное действие, симптомы, диагностику, профилактику заболеваний. Паразитологические и медицинские характеристики членистоногих – переносчиков и возбудителей заболеваний; • морфологические и эколого-фитоценологические особенности лекарственных и ядовитых растений; <p>Обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью - Интернет для профессиональной деятельности; • пользоваться биологическим оборудованием; • работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами); • готовить временные препараты и исследовать их под световым микроскопом и лупой; • поставить простейший биологический эксперимент (например, по теме «Осмотические свойства растительных и животных клеток») и проанализировать его результаты; • читать и анализировать электроннограммы клеточных структур; • в виде обобщённых схем отображать процессы, происходящие в клетке; • схематически изображать хромосомы. Используя эти обозначения, решать задачи на митоз, мейоз, гаметогенез; • объяснять причины и возможные механизмы рождения детей с хромосомными болезнями. Иллюстрировать ответ схемами; • решать задачи по генетике – на взаимодействие генов, сцепленное наследование, наследование, сцепленное с полом и др. • решать задачи по молекулярной генетике – по редупликации ДНК, биосинтезу белка; • составлять родословные, используя стандартные обозначения; анализировать родословные. • составлять и анализировать идеограммы, используя Денверскую систему классификации хромосом; • приготовить препараты полового хроматина, определить тельца Барра; • определять вид паразита, стадии развития по предлагаемым препаратам; • решать ситуационные задачи по паразитологии; • определять вид растения и принадлежность к группе согласно клинической классификации; <p>Обучающийся должен владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками работы с микроскопом; • навыками приготовления временных препаратов; • навыками отображения изучаемых объектов на рисунках;
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • навыками анализа электроннограмм; • навыками определения кариотипов; • подходами к решению генетических задач; • стандартными обозначениями для составления родословных; • Денверской системой классификации хромосом для анализа идеограмм; • навыками работы с гербарным материалом.
--	--	---

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование (и развитие) у обучающихся следующих компетенций: ОПК-2

3.2. Перечень планируемых результатов обучения:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1.	ОПК-2	Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований	методы непосредственно го исследования больного (расспрос, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация); основные синдромы в клинике внутренних болезней; лабораторные и инструментальные методы исследования при обследовании пациентов с заболеваниями внутренних органов	использовать все методы непосредственного исследования больших (расспрос, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) при обследовании пациентов; грамотно излагать результаты непосредственного исследования больного в истории болезни	правильной оценкой данных лабораторных методов исследования	Тестовые задания, вопросы промежуточной аттестации

4. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестры			
		1	2	3	4
		часов	Час.	часов	Час.
1	2	3	4	5	6
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	168	48	48	48	24
Лекции (Л)	54	18	12	18	6
Практические занятия (ПЗ)	114	30	36	30	18

Семинары (С)	-	-	-	-	-	
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	
Самостоятельная работа (СР), в том числе:	84	24	24	24	12	
<i>История болезни (ИБ)</i>						
<i>Курсовая работа (КР)</i>						
<i>Тестовые и ситуационные задачи</i>						
<i>Расчетно-графические работы (РГР)</i>						
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>						
Подготовка к текущему контролю (ПТК) Подготовка к промежуточному контролю (ППК) Вид промежуточной аттестации	экзамен	18	-	-	-	18
	час.	270	72	72	72	54
	ЗЕТ	7,5	2	2	2	1,5

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

№ п/п	Компетенции	Раздел дисциплины	Содержание раздела
1.	ОПК-2	Введение	<p>Анатомия как наука и учебная дисциплина.</p> <p>Систематическая анатомия, топографическая анатомия, сравнительная анатомия, возрастная анатомия, пластическая анатомия, антропология. Задачей возрастной анатомии является изучение строения органов на различных этапах постнатального онтогенеза человека.</p> <p>Анатомия в системе морфологических дисциплин, место анатомии в медицине.</p> <p>Методы исследования в анатомии.</p> <p>Макроскопическая, макромикроскопическая, микроскопическая анатомия. Методы изучения анатомии на трупном материале: препарирование, наливка сосудов наполнителями, просветление, коррозия, рентгенография, распилы по Н.И.Пирогову, макро- и микроскопия; методы изучения анатомии живого человека: антропометрия, лучевые методы, ультразвуковое исследование, эндоскопия.</p> <p>История анатомии. Становление представлений о строении тела человека. Анатомия в странах древнего мира; анатомия в древней Греции (Гиппократ, Аристотель, Эразистрат, Герофил); анатомия в древнем Риме (Гален). Анатомия периода средневековья (Леонардо да Винчи, Андрей Везалий). Анатомия периода нового времени: развитие анатомии в Западной Европе и России. Вклад в развитие анатомии Г.О.Мухина, П.А.Загорского, Н.И.Пирогова, П.Ф.Лесгафта, Л.Н.Зернова.</p> <p>Ведущие направления и школы анатомии советского периода (В.Н.Тонков, В.П.Воробьев, Г.А. Иосифов и др.).</p> <p>Современные научные направления в анатомии.</p>
2.	ОПК-2	Закономерности строения	Уровни организации живой материи. Органы, системы органов. Понятие о норме и вариантах нормы. Типы телосложения. Возрастные, половые и индивидуальные

		и этапы развития тела человека	особенности строения тела человека. Влияние внешней среды, образа жизни, профессии, питания, физических упражнений, условий труда и быта на строение тела человека. Анатомические термины. Анатомическая номенклатура. Оси и плоскости, используемые в анатомии. Понятие о конституции человека. Конституциональные особенности детей и подростков. Возрастная периодизация этапов развития человека. Основные стадии эмбриогенеза человека. Зародышевые листки и их производные. Возрастная периодизация этапов развития человека. Основные периоды внутриутробного развития: эмбриональный, предплодный, плодный. Устанавливаются возрастные периоды постнатального развития: дается характеристика младенчества, раннего детства, дошкольного периода, подросткового и юношеского возраста. Критические периоды в онтогенезе человека.
3.	ОПК-2	Остеосиндесмология	<p>Общая анатомия скелета, его развитие. Анатомия скелета: осевой скелет, добавочный скелет. Кость как орган. Строение костей. Надкостница (периост). Классификация костей. Развитие костей. Первичные и вторичные кости (прямой и непрямой остеогенез). Сесамовидные кости. Динамика роста костей после рождения. Эпифизарные и апофизарные ядра окостенения. Моноэпифизарный рост костей. Последовательность и сроки появления ядер окостенения. Изменения формы и строения костей по возрастным периодам. Влияние социальных и биологических факторов на развитие и строение скелета.</p> <p>Кости туловища. Позвоночный столб. Краткие данные о развитии костей туловища. Возможные варианты строения, аномалии и пороки развития костей туловища. Развитие позвонков. Особенности костей туловища у детей и подростков. Строение позвонков. Особенности шейных, грудных, поясничных, крестцовых и копчиковых позвонков. Ядра окостенения позвонков. Ребра, грудина. Варианты и аномалии. Строение ребер. Ребра истинные, ложные и колеблющиеся. Строение грудины. Рентгеноанатомия костей туловища.</p> <p>Скелет верхней конечности. Краткие данные о развитии костей верхней конечности. Возможные варианты строения, аномалии и пороки развития костей верхней конечности. Особенности костей верхней конечности у детей и подростков. Кости пояса верхней конечности. Ключица, лопатка. Кости свободной части верхней конечности. Плечевая кость, кости предплечья и кисти. Рентгеноанатомия костей верхней конечности.</p> <p>Скелет нижней конечности. Краткие данные о развитии костей нижней конечности. Возможные варианты строения, аномалии и пороки развития костей нижней конечности. Особенности костей нижней конечности у детей и подростков. Кости пояса нижней конечности. Тазовая кость. Кости свободной части нижней конечности. Бедренная кость, кости голени и стопы. Рентгеноанатомия костей нижней конечности.</p> <p>Сходство и различия в строении скелета верхней и нижней конечностей в связи с их функциями.</p> <p>Развитие и возрастные особенности соединений костей. Развитие соединений костей в пренатальном онтогенезе. Особенности соединений костей туловища у детей и подростков. Особенности положения суставов и степени их подвижности у новорожденного. Развитие и особенности соединений костей верхней конечности у детей и подростков. Развитие и особенности соединений костей нижней конечности у детей и подростков. Классификация</p>

			<p>соединений. Синартозы: фиброзное соединение (синдесмоз, межкостная перепонка, шов); хрящевое соединение (синхондроз, симфиз, эпифизарный хрящ); костное соединение (синостоз). Синовиальное соединение (сустав; диартроз; прерывное соединение): строение сустава, классификация суставов.</p> <p>Соединения позвонков. Краткие данные о развитии соединений позвонков. Возможные варианты строения, anomalies и пороки развития соединений позвонков. Особенности костей соединений позвонков у детей и подростков. Соотношения длины позвоночного столба с общей длиной тела, тел позвонков и межпозвоночных дисков, а также различных отделов позвоночного столба между собой. Синдесмозы, синхондрозы и суставы позвоночного столба. Связки, межпозвоночные диски, дугоотростчатые суставы, срединный и латеральный атлантоосевые суставы, пояснично-крестцовый и крестцово-копчиковый суставы. Позвоночный столб в целом. Рентгеновское изображение позвоночного столба у новорожденного и детей различных возрастов.</p> <p>Соединения ребер и грудины. Краткие данные о развитии соединений ребер и грудины. Возможные варианты строения, anomalies и пороки развития соединений ребер и грудины. Особенности костей соединений ребер и грудины у детей и подростков. Возрастные изменения грудной клетки: форма, размеры, положения верхнего и нижнего отверстий грудной клетки, подгрудинного угла; формирование легочных борозд грудной клетки. Синдесмозы, синхондрозы и суставы ребер и грудины. Грудная клетка в целом. Строение грудной клетки у человека в связи с типами телосложения и влиянием факторов внешней среды. Рентгеноанатомия грудной клетки.</p> <p>Соединения костей верхней конечности. Краткие данные о развитии соединений костей верхней конечности. Развитие синовиальных сумок, связочного аппарата верхней конечности. Возможные варианты строения, anomalies и пороки развития соединений костей верхней конечности. Особенности костей соединений костей верхней конечности у детей и подростков. Возрастные изменения размеров, формы и положения суставных поверхностей, изменения размаха движений в суставах верхней конечности. Суставы, заканчивающие свое формирование к подростковому периоду и к юношескому возрасту. Соединения пояса костей верхней конечности и свободной части верхней конечности. Соединения пояса верхней: синдесмозы и суставы (акромиально-ключичный и грудино-ключичный суставы). Соединения свободной части верхней конечности: синдесмозы и суставы. Плечевой сустав. Локтевой сустав. Соединения костей предплечья. Лучезапястный сустав. Суставы кисти: межзапястные, среднезапястный, запястно-пястные, межпястные, пястно-фаланговые, межфаланговые. Запястно-пястный сустав большого пальца. Рентгеноанатомия соединений костей верхней конечностей.</p> <p>Соединения костей нижней конечности. Краткие данные о развитии соединений костей нижней конечности. Развитие синовиальных сумок, связочного аппарата нижней конечности. Возможные варианты строения, anomalies и пороки развития соединений костей нижней конечности. Анатомические предпосылки врожденного вывиха бедра. Особенности костей соединений костей нижней конечности у детей и подростков. Соединения костей пояса нижней конечности и свободной части нижней конечности. Соединения тазовых костей: лобковый симфиз, крестцово-</p>
--	--	--	---

			<p>подвздошный сустав. Таз как целое. Большой и малый таз. Половые особенности строения таза. Размеры женского таза. Соединения свободной нижней конечности: синдесмозы и суставы. Тазобедренный сустав. Коленный сустав. Соединения костей голени. Суставы стопы: голеностопный сустав, соединения костей предплюсны, предплюсне-плюсневые, межплюсневые, плюснефаланговые, межфаланговые суставы. Своды стопы и связки, их укрепляющие. Рентгеноанатомия соединений костей нижней конечностей.</p>
4.	ОПК-2	Анатомия черепа	<p>Развитие черепа в пренатальном и раннем постнатальном периодах онтогенеза. Развитие мозгового и лицевого черепа. Источники и закономерности развития мозгового и лицевого черепа в пренатальном онтогенезе. Возможные варианты строения, аномалии и пороки развития черепа. Особенности строения черепа у новорождённых. Особенности строения черепа у детей и подростков. Изменения в соотношении размеров мозгового и лицевого черепа. Сроки окончательного формирования лицевого и мозгового черепа (крыши и основания).</p> <p>Строение костей мозгового черепа. Теменная, лобная, затылочная, клиновидная, височная и решётчатая.</p> <p>Строение костей лицевого черепа. Нижняя носовая раковина, слезная кость, носовая кость, сошник, верхняя челюсть, небная кость, скуловая кость, нижняя челюсть, подъязычная кость.</p> <p>Топография черепа. Свод, наружное и внутреннее основания черепа. Передняя, средняя и задняя черепные ямки; глазница, полость носа; костная основа полости рта; височная, подвисочная и крыловидно-небная ямки.</p> <p>Соединения черепа. Краткие данные о развитии соединений черепа. Возможные варианты строения, аномалии и пороки развития соединений черепа. Особенности костей соединений костей у детей и подростков. Швы, роднички, их строение, сроки закрытия. Фиброзные соединения черепа. Швы, схиндилезы. Хрящевые соединения черепа. Синхондрозы. Суставы черепа. Височно-нижнечелюстной сустав. Атлантозатылочный сустав.</p> <p>Краниометрия. Конституциональные, расовые и половые особенности черепа. Рентгеноанатомия черепа.</p>
5.	ОПК-2	Миология	<p>Мышца как орган. Строение скелетной мышцы. Вспомогательный аппарат мышц (фасции, синовиальные сумки, синовиальные влагалища, костно-фиброзные каналы). Классификация мышц по форме, строению и функциям. Влияние функции на строение мышц.</p> <p>Функциональная анатомия опорно-двигательного аппарата. Понятие о статике и динамике тела человека. Понятие о рычагах. Анатомический и физиологический поперечники мышц. Сила и работа мышц.</p> <p>Опорно-двигательный аппарат в фило- и онтогенезе. Источники и закономерности развития мышц. Возможные варианты строения, аномалии и пороки развития. Особенности строения мышц у детей и подростков.</p> <p>Мышцы головы. Краткие данные о развитии мышцы головы. Возможные варианты строения, аномалии и пороки развития мышцы головы. Особенности мышц, фасций и топографии головы у детей и подростков. Классификация мышц головы. Мышцы лица. Надчерепная мышца, височно-теменная мышца, сухожильный шлем (надчерепной апоневроз), мышца гордецов носовая мышца, опускающая перегородку носа, круговая мышца глаза, мышца, сморщивающая бровь, передняя ушная мышца,</p>

			<p>верхняя ушная мышца, задняя ушная мышца, мышца, опускающая угол рта, круговая мышца рта, мышца, поднимающая угол рта, мышца, поднимающая верхнюю губу, мышца, опускающая нижнюю губу, мышца, поднимающая верхнюю губу и крыло носа, мышца смеха, большая скуловая мышца, малая скуловая мышца, подбородочная мышца, щечная мышца. Жевательные мышцы. Жевательная мышца, височная мышца, медиальная крыловидная мышца, латеральная крыловидная мышца. Фасции и топография мышц головы. Фасции головы. Основные топографические образования головы.</p> <p>Мышцы шеи. Краткие данные о развитии мышцы шеи. Возможные варианты строения, аномалии и пороки развития мышцы шеи. Особенности мышц, фасций и топографии шеи у детей и подростков. Классификация мышц шеи. Подкожная мышца шеи, грудино-ключично-сосцевидная мышца. Надподъязычные мышцы. Двубрюшная мышца, шилоподъязычная мышца, челюстно-подъязычная мышца, подбородочно-подъязычная мышца. Подподъязычные мышцы. Грудино-подъязычная мышца, грудино-щитовидная мышца, щитоподъязычная мышца, лопаточно-подъязычная мышца. Глубокие мышцы шеи. Передняя лестничная мышца, средняя лестничная мышца, задняя лестничная мышца, длинная мышца головы, длинная мышца шеи. Подзатылочные мышцы. Передняя прямая мышца головы, латеральная прямая мышца головы, большая задняя прямая мышца головы, малая задняя прямая мышца головы, верхняя косая мышца головы, нижняя косая мышца головы. Фасции и топография мышц шеи. Фасция шеи. Классификации фасций шеи. Межфасциальные пространства шеи. Межлестничное и предлестничное пространства шеи. Основные топографические образования шеи. Области шеи. Треугольники шеи.</p> <p>Мышцы туловища. Классификация мышц туловища. Мышцы спины, мышцы груди, мышцы живота.</p> <p>Мышцы спины Краткие данные о развитии мышцы спины. Возможные варианты строения, аномалии и пороки развития мышцы спины. Особенности мышц, фасций и топографии спины у детей и подростков. Классификация мышц спины. Трапециевидная мышца, широчайшая мышца спины, мышца, поднимающая лопатку, большая ромбовидная мышца, малая ромбовидная мышца, верхняя задняя зубчатая мышца, нижняя задняя зубчатая мышца. Собственные мышцы спины. Мышца, выпрямляющая позвоночник, подвздошно-реберная мышца, длиннейшая мышца, остистая мышца, остисто-поперечные мышцы, межпоперечные мышцы, межостистые мышцы. Фасции и топография мышц спины. Основные топографические образования спины Треугольники спины.</p> <p>Мышцы груди. Краткие данные о развитии мышцы груди. Возможные варианты строения, аномалии и пороки развития мышцы груди. Особенности мышц, фасций и топографии груди у детей и подростков. Классификация мышц груди. Большая грудная мышца, малая грудная мышца, подключичная мышца, передняя зубчатая мышца. Мышцы груди собственные. Наружные межреберные мышцы, внутренние межреберные мышцы, подреберные мышцы, поперечная мышца груди, мышцы, поднимающие ребра. Фасции и топография мышц груди. Фасции груди. Основные топографические образования груди. Диафрагма. Части, отверстия, треугольники диафрагмы.</p> <p>Мышцы живота. Краткие данные о развитии мышцы живота. Возможные варианты строения, аномалии и пороки</p>
--	--	--	--

			<p>развития мышцы живота. Особенности мышц, фасций и топографии живота у детей и подростков. Классификация мышц живота. Прямая мышца живота, пирамидальная мышца, наружная косая мышца живота, внутренняя косая мышца живота, поднимающая яичко, поперечная мышца живота, квадратная мышца поясницы. Фасции живота. Основные топографические образования живота. Влагалище прямой мышцы живота, поверхностное паховое кольцо, глубокое паховое кольцо, паховый канал, белая линия живота, пупочное кольцо. Фасция таза. Диафрагма таза. Мышцы диафрагмы таза. Мышца, поднимающая задний проход, седалищно-копчиковая мышца, наружный сфинктер заднего прохода. Фасции диафрагмы таза.</p> <p>Мышцы верхней конечности. Краткие данные о развитии мышцы верхней конечности. Возможные варианты строения, аномалии и пороки развития мышцы верхней конечности. Особенности мышц, фасций и топографии мышц верхней конечности у детей и подростков. Классификация мышц верхней конечности. Мышцы пояса верхней конечности. Дельтовидная мышца, надостная мышца, подостная мышца, малая круглая мышца, большая круглая мышца, подлопаточная мышца. Мышцы свободной части верхней конечности. Мышцы плеча. Двуглавая мышца плеча, клювовидно-плечевая мышца, плечевая мышца трехглавая мышца, локтевая мышца. Мышцы предплечья. Передняя группа. Плечелучевая мышца круглый пронатор, лучевой сгибатель запястья, длинная ладонная мышца, локтевой сгибатель запястья, поверхностный сгибатель пальцев, глубокий сгибатель пальцев, длинный сгибатель большого пальца кисти, квадратный пронатор. Задняя группа. Длинный лучевой разгибатель запястья, короткий лучевой разгибатель запястья, разгибатель пальцев, разгибатель мизинца, локтевой разгибатель запястья, супинатор, длинная мышца, отводящая большой палец кисти, короткий разгибатель большого пальца кисти, длинный разгибатель большого пальца кисти, разгибатель указательного пальца. Мышцы кисти. Латеральная группа. Короткая мышца, отводящая большой палец кисти, короткий сгибатель большого пальца кисти, мышца, приводящая большой палец кисти, мышца, противопоставляющая большой палец кисти. Медиальная группа. Короткая ладонная мышца, мышца, отводящая мизинец, мышца, противопоставляющая мизинец, короткий сгибатель мизинца. Средняя группа. Червеобразные мышцы, ладонные межкостные мышцы, тыльные межкостные мышцы. Фасциальные ложа и фасции верхней конечности. Основные топографические образования верхней конечности. Подмышечная ямка, подмышечная полость, плечемышечный канал, локтевая ямка, канал запястья, лучевой канал запястья, локтевой канал запястья.</p> <p>Мышцы нижней конечности. Краткие данные о развитии мышцы нижней конечности. Возможные варианты строения, аномалии и пороки развития мышцы нижней конечности. Особенности мышц, фасций и топографии мышц нижней конечности у детей и подростков. Классификация мышц нижней конечности. Мышцы таза. Внутренняя группа мышц таза. Подвздошно-поясничная мышца, малая поясничная мышца, внутренняя запирающая мышца, верхняя близнецовая мышца, нижняя близнецовая мышца, грушевидная мышца. Наружная группа мышц таза. Большая ягодичная мышца средняя ягодичная мышца, малая ягодичная мышца, напрягатель широкой фасции, квадратная мышца бедра, наружная запирающая мышца. Мышцы свободной</p>
--	--	--	---

			<p>части нижней конечности. Мышцы бедра. Передняя группа мышц бедра. Портняжная мышца, четырехглавая мышца бедра. Задняя группа мышц бедра. Двуглавая мышца бедра, полусухожильная мышца, полуперепончатая мышца. Медиальная группа мышц бедра. Гребенчатая мышца, длинная приводящая мышца, короткая приводящая мышца, большая приводящая мышца, малая приводящая мышца, тонкая мышца. Мышцы голени. Передняя группа мышц голени. Передняя большеберцовая мышца, длинный разгибатель пальцев, третья малоберцовая мышца, длинный разгибатель большого пальца стопы. Задняя группа мышц голени. Трехглавая мышца голени, подошвенная мышца, подколенная мышца, задняя большеберцовая мышца, длинный сгибатель пальцев, длинный сгибатель большого пальца стопы. Латеральная группа мышц голени. Длинная малоберцовая мышца, короткая малоберцовая мышца. Мышцы стопы. Мышцы тыла стопы. Короткий разгибатель большого пальца стопы, короткий разгибатель пальцев. Мышцы подошвы. Медиальная группа. Мышца, отводящая большой палец стопы, короткий сгибатель большого пальца стопы, мышца, приводящая большой палец стопы. Латеральная группа. Мышца, отводящая мизинец стопы, короткий сгибатель мизинца стопы, мышца, противопоставляющая мизинец стопы. Средняя группа. Короткий сгибатель пальцев, квадратная мышца подошвы, червеобразные мышцы, подошвенные межкостные мышцы, тыльные межкостные мышцы. Фасциальные ложа и фасции нижней конечности. Основные топографические образования нижней конечности. Надгрушевидное отверстие, подгрушевидное отверстие, запирающий канал, бедренный треугольник, мышечная лакуна, сосудистая лакуна, бедренный канал (в норме отсутствует, образуется только при формировании бедренной грыжи), приводящий канал, подколенная ямка, голеноподколенный канал, медиальная подошвенная борозда, латеральная подошвенная борозда.</p>
6.	ОПК-2	Спланхнология	<p>Определение понятия «внутренние органы». Понятие о серозных оболочках. Классификация внутренних органов по системам. Определение понятия «топография внутренних органов». Проекционные линии, на поверхности тела человека, области, части тела человека. Скелетотопия, голотопия и синтопия органов. Принципы строения полых и паренхиматозных органов. Взаимосвязь строения и функции внутренних органов. Основные источники и закономерности развития внутренних органов. Взаимосвязь строения органов с их функцией.</p>
7.	ОПК-2	Эндокринология	<p>Развитие и особенности строения эндокринных желез энтодермального, мезодермального и эктодермального происхождения у детей и подростков. Возможные варианты строения, аномалии и пороки развития эндокринных желез. Особенности строения эндокринных желез происхождения у детей и подростков. Классификации эндокринных желез. Особенности строения и функции эндокринных желез и эндокринных элементов органов. Щитовидная железа: строение, топография, функции. Паращитовидные железы: строение, топография, функции. Гипофиз: строение, топография, функции. Шишковидная железа: строение, топография, функции. Надпочечник: строение, топография, функции. Эндокринные части поджелудочной железы, яичника и яичка.</p>
8.	ОПК-2	Ангиология	<p>Источники и закономерности развития артерий и вен, их особенности у детей и подростков. Возможные варианты строения, аномалии и пороки развития. Организация</p>

			<p>кровообращения в ранние периоды онтогенеза человека. Организация кровообращения в эмбриональном периоде онтогенеза. Организация кровообращения в фетальном периоде онтогенеза. Организация кровообращения в перинатальном периоде онтогенеза. Особенности кровообращения у детей и подростков. Функциональное значение сердца, кровеносного и лимфатического русла. Организация кровообращения у человека. Взаимосвязь строения отделов сердечно-сосудистой системы с их функциями. Строение артерий и вен. Закономерности распределения артерий в организме человека. Коллатеральное кровообращение. Закономерности распределения вен в организме человека. Принципы формирования анастомозов артерий и их значение в кровообращении. Принципы формирования анастомозов вен и их значение в кровообращении. Кровеносное микроциркуляторное русло, его организация.</p> <p>Сердце. Источники и закономерности развития сердца и крупных сосудов. Возможные варианты строения, аномалии и пороки развития. Особенности строения и топографии сердца у детей и подростков.</p> <p>Строение, топография и функция сердца. Клапанный аппарат сердца. Проводящая система сердца. Артерии и вены сердца. Проекция границ сердца и его отверстий на переднюю грудную стенку.</p> <p>Перикард. Строение, топография, функции перикарда. Перикардальная полость и пазухи перикарда.</p> <p>Артерии малого круга кровообращения. Легочный ствол, легочные артерии, их ветви. Топография артерий малого круга кровообращения.</p> <p>Вены малого круга кровообращения. Легочные вены и их топография.</p> <p>Артерии большого круга кровообращения.</p> <p>Аорта. Части аорты. Восходящая часть аорты. Венечные артерии, области кровоснабжения.</p> <p>Дуга аорты. Ветви дуги аорты. Плечеголовной ствол, левая общая сонная артерия, левая подключичная артерия.</p> <p>Артерии головы и шеи. Общая сонная артерия, ее топография. Наружная сонная артерия, ее топография, ветви. Внутренняя сонная артерия, ее топография и ветви. Подключичная артерия, ее топография и ветви. Анастомозы между артериями головы и шеи.</p> <p>Артерии верхней конечности. Подмышечная артерия, ее топография, отделы, ветви. Плечевая артерия ее топография и ветви. Лучевая артерия ее топография и ветви. Локтевая артерия ее топография и ветви. Анастомозы между артериями верхней конечности.</p> <p>Нисходящая часть аорты. Грудная часть аорты ее топография, ветви и анастомозы.</p> <p>Брюшная часть аорты ее топография, ветви и анастомозы.</p> <p>Артерии таза. Общая подвздошная артерия, ее топография. Наружная подвздошная артерия, ее топография, ветви. Внутренняя подвздошная артерия, ее топография и ветви. Анастомозы артерий таза.</p> <p>Артерии нижней конечности. Бедренная артерия, ее топография и ветви. Подколенная артерия, ее топография и ветви. Передняя большеберцовая артерия ее топография и ветви. Тыльная артерия стопы ее топография и ветви. Задняя большеберцовая артерия ее топография и ветви. Артериальные дуги стопы и артерии, их образующие. Анастомозы между ветвями артерий нижней конечности.</p> <p>Рентгеноанатомия сердца и крупных сосудов</p>
--	--	--	--

			<p>Вены большого круга кровообращения. Верхняя полая вена, ее формирование и топография. Плечеголовая вена ее формирование и топография. Внутренняя яремная вена, ее формирование и топография. Наружная яремная вена, ее формирование и топография. Передняя яремная вена, их притоки, топография. Вены головного мозга. Соединения между внутричерепными и внечерепными венами (диплоические и эмиссарные вены). Подключичная вена, ее формирование и топография. Анастомозы между венами головы и шеи.</p> <p>Поверхностные и глубокие вены верхней конечности, их формирование и топография. Подмышечная вена, ее формирование и топография. Анастомозы между венами верхней конечности.</p> <p>Непарная вена, ее формирование и топография. Полунепарная вена, ее формирование и топография. Добавочная полунепарная вена, ее формирование и топография.</p> <p>Нижняя полая вена, ее формирование и топография. Общая подвздошная вена, ее формирование и топография. Внутренняя подвздошная вена, ее формирование и топография. Наружная подвздошная вена, ее формирование и топография. Анастомозы между венами таза. Поверхностные и глубокие вены нижней конечности, их формирование и топография. Анастомозы между венами нижней конечности.</p> <p>Воротная вена, ее формирование и топография и топография.</p> <p>Анастомозы между притоками верхней и нижней полых вен и воротной вены.</p> <p>Рентгеноанатомия вен.</p> <p>Лимфатическое русло.</p> <p>Развитие и особенности лимфатического русла у детей и подростков. Возможные варианты строения, anomalies и пороки развития лимфатического русла. Строения компонентов лимфатического русла. Особенности строения лимфатического русла, обусловленные строением и функцией органов. Лимфатические капилляры, лимфатические сосуды, лимфатические стволы, лимфатические протоки. Лимфатический капилляр как компонент микроциркуляторного русла. Факторы, обеспечивающие движение лимфы. Коллатеральные пути оттока лимфы.</p> <p>Лимфатические капилляры, их строение, отличие от кровеносных капилляров, функции.</p> <p>Лимфатические сосуды, их строение, топография, функции.</p> <p>Лимфатические стволы, их формирование, топография, функции.</p> <p>Лимфатические протоки. Грудной проток, его формирование, строение, топография. Правый лимфатический проток, его формирование, строение, топография.</p> <p>Лимфатические сосуды головы и шеи, верхней конечности, груди, живота, таза, нижней конечности.</p> <p>Рентгеноанатомия лимфатического русла</p>
9.	ОПК-2	Лимфоидная [иммунная] система	<p>Источники и закономерности развития вторичных органов лимфоидной (иммунной) системы. Возможные варианты строения, anomalies и пороки развития. Особенности строения вторичных органов лимфоидной (иммунной) системы у детей и подростков. Принцип строения органы лимфоидной (иммунной) системы. Классификация органов лимфоидной (иммунной) системы.</p>

			<p>Первичные органы лимфоидной (иммунной) системы. Красный костный мозг, его топография, строение и функции. Тимус, его топография, строение и функции.</p> <p>Вторичные органы лимфоидной (иммунной) системы. Миндалины, их топография, строение и функции. Лимфатические узлы, их топография, строение и функции. Регионарные лимфатические узлы головы и шеи, верхней конечности, груди, брюшной полости, таза, нижней конечности.</p> <p>Селезенка, ее топография, строение и функции.</p> <p>Лимфоидные структуры пищеварительной, дыхательной и мочевой систем, их топография, строение и функции.</p>
10.	ОПК-2	Центральная нервная система	<p>Развитие нервной системы. Развитие нервной системы в филогенезе. Источники и закономерности развития нервной трубки. Развитие спинного и головного мозга. Особенности строения спинного и головного мозга у детей и подростков. Возможные варианты строения, аномалии и пороки развития. Структурная единица центральной нервной системы – нейрон. Классификации нейронов. Нервная система и ее функции. Понятие о рефлекторной дуге как структурно-функциональной единице нервной системы. Типы рефлекторных дуг. Общий план строения нервной системы: центральная часть (центральная нервная система) и периферическая часть (периферическая нервная система); соматическая и автономная нервная система.</p> <p>Развитие и особенности строения оболочек спинного и головного строения у детей и подростков. Развитие и особенности строения межоболочечных пространств спинного и головного мозга у детей и подростков.</p> <p>Пути циркуляции спинномозговой жидкости. Циркуляция спинномозговой жидкости в желудочковой системе головного мозга. Отток спинномозговой жидкости в субарахноидальное пространство и циркуляция в нем. Отток спинномозговой жидкости из субарахноидального пространства. Особенности продукции и циркуляции спинномозговой жидкости в онтогенезе.</p> <p>Спинной мозг. Топография, внешнее и внутреннее строение, функции спинного мозга. Сегмент спинного мозга.</p> <p>Головной мозг. Отделы головного мозга. Ствол головного мозга.</p> <p>Продолговатый мозг, его внешнее и внутреннее строение, функции.</p> <p>Мост, его внешнее и внутреннее строение, функции.</p> <p>Мозжечок, его внешнее и внутреннее строение, функции.</p> <p>Средний мозг, его внешнее и внутреннее строение, функции.</p> <p>Промежуточный мозг, его внешнее и внутреннее строение, функции.</p> <p>Конечный мозг, его внешнее и внутреннее строение, функции.</p> <p>Топография черепных нервов на основании головного мозга.</p> <p>Ретикулярная формация, её функции.</p> <p>Лимбическая система, ее строение, связи и функции.</p> <p>Проводящие пути спинного и головного мозга.</p> <p>Определение понятия «проводящий путь». Классификация проводящих путей спинного и головного мозга.</p> <p>Проекционные проводящие пути спинного и головного мозга. Восходящие и нисходящие проводящие пути спинного и головного мозга. Особенности функциональной анатомии восходящих проводящих путей спинного и</p>

			<p>головного мозга у детей и подростков.</p> <p>Структуры центральной нервной системы при визуализации методами лучевой диагностики.</p>
11.	ОПК-2	Периферическая нервная система	<p>Развитие компонентов периферической нервной системы в пренатальном онтогенезе человека. Возможные варианты, аномалии и пороки развития. Особенности строения компонентов периферической нервной системы у детей и подростков. Структурная организация периферической нервной системы. Принципы строения спинномозговых и черепных нервов. Источники формирования волокон.</p> <p>Спинномозговые нервы. Ветви спинномозговых нервов. Менингеальная ветвь спинномозговых нервов. Соединительная ветвь спинномозговых нервов. Задние ветви спинномозговых нервов. Передние ветви спинномозговых нервов. Принцип формирования сплетений.</p> <p>Шейное сплетение, его формирование, области иннервации. Плечевое сплетение, его формирование, области иннервации.</p> <p>Передние ветви грудных спинномозговых нервов, области иннервации.</p> <p>Поясничное сплетение, его формирование, области иннервации.</p> <p>Крестцовое сплетение, его формирование, области иннервации.</p> <p>Черепные нервы. Классификации черепных нервов. Формирование черепных нервов специальной чувствительности. Формирование двигательных черепных нервов. Формирование смешанных черепных нервов.</p> <p>Обонятельный нерв (I). Обонятельные нити.</p> <p>Зрительный нерв (II). Внутричерепная часть, канальная часть, глазничная часть, внутриглазная часть, наружная оболочка, внутренняя оболочка.</p> <p>Глазодвигательный нерв (III): ядра, узлы, состав волокон, топография нерва и его ветвей, области иннервации.</p> <p>Блоковый нерв (IV): ядро, состав волокон, топография нерва, области иннервации.</p> <p>Тройничный нерв (V): ядра, узел, состав волокон, топография нерва и его ветвей, связи с вегетативными узлами и черепными нервами, области иннервации.</p> <p>Блоковый нерв (IV): ядро, состав волокон, топография нерва, области иннервации.</p> <p>Лицевой нерв (VII): ядра, узел, состав волокон, топография нерва и его ветвей, связи с вегетативными узлами и черепными нервами, области иннервации.</p> <p>Предверно-улитковый нерв (VIII): части, узлы, топография.</p> <p>Языкоглоточный нерв (IX): ядра, узлы, состав волокон, топография нерва и его ветвей, связи с автономной нервной системой и черепными нервами, области иннервации.</p> <p>Блуждающий нерв (X): ядра, узлы, состав волокон, топография нерва и его ветвей, связи с автономной нервной системой и черепными нервами, области иннервации.</p> <p>Добавочный нерв (XI): ядро, состав волокон, топография нерва и его ветвей, связи с черепными и спинномозговыми нервами, области иннервации.</p> <p>Подъязычный нерв (XII): ядра, состав волокон, топография нерва и его ветвей, связи с черепными и спинномозговыми нервами, области иннервации.</p> <p>Автономная нервная система. Морфофункциональные отличия автономной нервной системы от соматической.</p> <p>Высшие центры регуляции функций автономной нервной</p>

			<p>системы. Симпатическая и парасимпатическая части автономной нервной системы, их морфофункциональные отличия.</p> <p>Симпатическая часть автономной нервной системы. Центры в спинном мозге. Симпатический ствол, узлы симпатического ствола, межузловые ветви и соединительные ветви. Нервы и ветви шейного, грудного, поясничного и крестцового отделов симпатического ствола.</p> <p>Парасимпатическая часть автономной нервной системы. Центры парасимпатической части автономной нервной системы в головном и спинном мозге. Периферический отдел парасимпатической части автономной нервной системы. Локализация нервных узлов.</p> <p>Автономные нервные сплетения головы, шеи, грудной полости, брюшной полости и таза.</p> <p>Иннервация органов головы, шеи, груди, живота, таза. Иннервация сосудов.</p>
12.	ОПК-2	Органы чувств	<p>Источники и закономерности развития органов чувств. Возможные варианты, аномалии и пороки развития. Особенности строения органов чувств у детей и подростков. Понятие об анализаторе. Морфофункциональная характеристика органов чувств.</p> <p>Орган обоняния. Обонятельная область слизистой оболочки носа. I пара черепных нервов. Проводящий путь и корковый конец обонятельного анализатора.</p> <p>Глаз и связанные с ним структуры. Глаз как оптическая система.</p> <p>Глазное яблоко: оболочки глазного яблока (фиброзная, сосудистая, внутренняя), хрусталик, камеры глаза, стекловидное тело, водянистая влага. Аккомодационный аппарат глаза.</p> <p>Вспомогательные структуры глаза. Надкостница глазницы, глазничная перегородка, влагалище глазного яблока, эписклеральное пространство, жировое тело глазницы, мышечные фасции.</p> <p>Наружные мышцы глазного яблока. Глазничная мышца, верхняя прямая мышца, нижняя прямая мышца, медиальная прямая мышца, латеральная прямая мышца, верхняя косая мышца, нижняя косая мышца, мышца, поднимающая верхнее веко</p> <p>Бровь, топография, строение, функции.</p> <p>Веки, топография, строение, функции.</p> <p>Конъюнктив, топография, строение, функции.</p> <p>Слезный аппарат. Слезная железа, слезный ручей, слезное озеро, слезный сосочек, слезная точка, слезный каналец, слезный мешок, носослезный проток.</p> <p>II пара черепных нервов. Проводящий путь зрительного анализатора.</p> <p>Ухо. Наружное ухо: ушная раковина, наружный слуховой проход. Барабанная перепонка. Среднее ухо: барабанная полость, слуховые косточки, их суставы и мышцы, слуховая труба. Внутреннее ухо. Преддверно-улитковый орган. Костный лабиринт, преддверие, полукружные каналы, улитка. Внутренний слуховой проход. Перилимфатическое пространство. Перепончатый лабиринт: вестибулярный и улитковый лабиринт. Проводящие пути слухового и вестибулярного анализаторов.</p> <p>VIII пара черепных нервов. Проводящий путь зрительного анализатора. слухового и вестибулярного анализаторы.</p> <p>Орган вкуса. Вкусовые почки языка, их топография. Проводящий путь вкусового анализатора.</p> <p>Общий покров. Кожа и ее производные, функции</p>

			кожи. Виды кожной чувствительности. Проводящие пути и корковый конец кожной чувствительности. Развитие молочной железы и особенности ее строения и у детей и подростков.
--	--	--	---

5.2. Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ		СР	Всего часов
			в т.ч. ТП (теоретическая подготовка)	в т.ч. ПП (практическая подготовка)		
1.	Введение	4	2	2	14	22
2.	Закономерности строения и этапы развития тела человека	10	10	10	14	44
3.	Остеосиндесмология	8	10	10	14	42
4.	Анатомия черепа	8	10	10	14	42
5.	Миология	10	10	10	14	44
6.	Спланхнология	8	10	10	14	42
7.	Эндокринология	10	10	10	14	44
8.	Ангиология	10	10	10	14	44
9.	Лимфоидная [иммунная] система	10	10	10	14	44
10.	Центральная нервная система	10	10	10	14	44
11.	Периферическая нервная система	10	10	10	14	44
12.	Органы чувств.	10	14	14	14	52
ВСЕГО:		108	114	114	168	336

При изучении дисциплины предусматривается применение инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки работы в команде, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: интерактивные лекции, дискуссии, диспуты, имитационные игры, кейс-метод, работа в малых группах.

5.2.1 Интерактивные формы проведения учебных занятий

№ п/п	Тема занятия	Вид занятия	Используемые интерактивные формы проведения занятий
1.	См. табл. 5.3	Лекция	Интерактивная лекция, диспут
2.	См. табл. 5.4	Семинар	Работа в малых группах, имитационные игры, дискуссия, кейс-метод

5.3. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Объем по семестрам			
		1	2	3	4
1	2	3	4	5	6

1.	Раздел 1. Введение. Введение в изучение анатомии человека. Предмет, цели и задачи различных направлений в анатомии (систематическая анатомия, топографическая, возрастная и др.). Место анатомии среди других дисциплин, значение для медицины. Традиционные и современные методы анатомических исследований. Современные научные направления в анатомии. История анатомии. Основные анатомические школы.	2			
2.	Раздел 2. Закономерности строения и этапы развития и тела человека. Ранние этапы развития человека. Уровни организации живой материи. Понятие о конституции человека. Конституциональные особенности детей и подростков. Возрастная периодизация этапов развития человека. Основные стадии эмбриогенеза человека. Зародышевые листки и их производные. Эмбриональный органогенез. Критические периоды в онтогенезе человека.	2			
3.	Раздел 3. Остеосиндесмология. Общая анатомия скелета, его развитие. Анатомия скелета: осевой скелет, добавочный скелет. Кость как орган. Строение костей. Надкостница (периост). Классификация костей. Развитие костей. Первичные и вторичные кости (прямой и непрямой остеогенез). Динамика роста костей после рождения. Эпифизарные и апофизарные ядра окостенения. Последовательность и сроки появления ядер окостенения. Изменения формы и строения костей по возрастным периодам. Влияние социальных и биологических факторов на развитие и строение скелета.	2			
4.	Общая анатомия и развитие соединений костей. Классификация соединений. Строение сустава. Принципы классификации суставов.	2			
5.	Развитие и особенности соединений костей туловища у детей и подростков.	2			
6.	Развитие и особенности соединений костей верхней конечности у детей и подростков. Развитие и особенности соединений костей нижней конечности у детей и подростков.	2			
7.	Раздел 4. Краниология. Анатомия черепа и его соединений. Мозговой и лицевой череп. Краниометрия. Конституциональные, расовые и половые особенности черепа. Соединения костей черепа. Височно-нижнечелюстной сустав.	2			
8.	Развитие черепа в онтогенезе. Череп новорожденного, изменения в строении черепа в различные возрастные периоды. Источники и особенности развития мозгового и лицевого черепа. Строение и топография лицевого и мозгового черепа в различные возрастные периоды. Изменения в соотношении размеров мозгового и лицевого черепа, а также их частей в детском, подростковом и юношеском возрастах. Сроки окончательного формирования лицевого и мозгового черепа (крыши и основания). Основные варианты строения и anomalies развития черепа.	2			
9.	Раздел 5. Миология. Общая анатомия мышечной системы. Мышца как орган. Строение скелетной мышцы. Вспомогательный аппарат мышц (фасции, синовиальные сумки, синовиальные влагалища, костно-фиброзные каналы и т.д.). Классификация мышц по форме, строению и функциям. Влияние функции на строение мышц. Источники и закономерности развития мышц. Возможные варианты строения, anomalies и пороки развития. Особенности строения мышц у детей и подростков.	2			
10.	Мышцы туловища: классификация, топография, развитие и возрастные особенности строения.	2			
11.	Мышцы конечностей: классификация, топография, развитие и возрастные особенности строения.	2			
12.	Мышцы головы и шеи классификация, топография, развитие и возрастные особенности строения.	2			
13.	Функциональная анатомия опорно-двигательного аппарата. Опорно-двигательный аппарат в фило- и онтогенезе. Понятие о статике и динамике тела человека. Понятие о рычагах. Анатомический и физиологический поперечники мышц. Сила и работа мышц. Функциональная анатомия опорно-двигательного аппарата туловища и				

	конечностей.				
14.	Раздел 6. Спланхнология. Введение в изучение спланхнологии. Определение понятия «внутренние органы». Понятие о серозных оболочках. Классификация внутренних органов по системам. Определение понятия «топография внутренних органов». Принципы строения полых и паренхиматозных органов. Взаимосвязь строения и функции внутренних органов. Основные источники и закономерности развития внутренних органов.	2			
15.	Функциональная анатомия и развитие пищеварительной системы. Брюшина. Общий план строения пищеварительной системы. Источники и закономерности развития полости рта, ее органов и глотки. Возможные варианты строения, аномалии и пороки развития. Закономерности развития производных туловищной и хвостовой кишок. Возможные варианты строения, аномалии и пороки развития. Особенности строения полости рта и ее органов, глотки, пищевода, желудка, тонкой и толстой кишок у детей и подростков. Особенности строения печени, поджелудочной железы у детей и подростков. Источники и закономерности развития брюшины. Возможные варианты строения, аномалии и пороки развития. Особенности топографии брюшины и органов брюшной полости и таза у детей и подростков.	2			
16.	Функциональная анатомия и развитие дыхательной системы. Общий план строения дыхательной системы. Источники и закономерности развития органов дыхательной системы. Возможные варианты строения, аномалии и пороки развития. Развитие и особенности строения полости носа и гортани у детей и подростков. Развитие и особенности строения трахеи, бронхов и легких у детей и подростков. Развитие и особенности строения плевры. Средостение, его отделы. Особенности строения средостения у детей и подростков.	2			
17.	Функциональная анатомия и развитие мочевой системы. Общий план строения мочевой системы. Источники и закономерности развития органов мочевой системы. Возможные варианты строения, аномалии и пороки развития. Развитие и особенности строения почек у новорождённых и детей различных возрастных групп. Развитие и особенности строения мочевыводящих путей у детей и подростков.	2			
18.	Функциональная анатомия и развитие системы женских половых органов. Общий план строения системы женских половых органов. Источники и закономерности развития системы женских половых органов. Возможные варианты строения, аномалии и пороки развития. Развитие и особенности строения внутренних женских половых органов. Особенности строения у детей и подростков. Развитие и особенности строения наружных женских половых органов. Особенности строения у детей и подростков. Понятие промежности в анатомии и акушерстве. Строение промежности у женщин. Особенности промежности у детей и подростков женского пола. Функциональная анатомия и развитие системы мужских половых органов. Общий план строения системы мужских половых органов. Источники и закономерности развития системы мужских половых органов. Возможные варианты строения, аномалии и пороки развития. Развитие и особенности строения внутренних мужских половых органов. Особенности строения у детей и подростков. Развитие и особенности строения наружных мужских половых органов. Особенности строения у новорождённых и детей различных возрастных групп. Строение промежности у мужчин. Особенности промежности у детей и подростков мужского пола.	2			
19.	Раздел 7. Эндокринные железы. Функциональная анатомия и развитие эндокринных желез. Особенности строения и функции эндокринных желез и эндокринных элементов органов. Классификации эндокринных желез. Развитие и особенности строения эндокринных желез энтодермального происхождения у детей и подростков.		4		
20.	Функциональная анатомия и развитие эндокринных желез. Развитие и		4		

	особенности строения эндокринных желез мезодермального происхождения у детей и подростков. Развитие и особенности строения эндокринных желез эктодермального происхождения у детей и подростков. Возможные варианты строения, аномалии и пороки развития эндокринных желез.				
21.	Раздел 8. Ангиология. Введение в изучение сердечно-сосудистой системы. Общий план строения сердечно-сосудистой системы. Функциональное значение сердца, кровеносного и лимфатического русла. Организация кровообращения у человека. Взаимосвязь строения отделов сердечно-сосудистой системы с их функциями. Строение артерий и вен. Источники и закономерности развития артерий и вен, их особенности у детей и подростков. Возможные варианты строения, аномалии и пороки развития. Функциональная анатомия и развитие сердца. Общий план строения сердца. Источники и закономерности развития сердца и крупных сосудов. Возможные варианты строения, аномалии и пороки развития. Особенности строения и топографии сердца у детей и подростков.		4		
22.	Функциональная анатомия кровеносных сосудов. Закономерности распределения артерий в организме человека. Коллатеральное кровообращение. Принципы формирования анастомозов артерий и их значение в кровообращении. Кровеносное микроциркуляторное русло, его организация.		4		
23.	Функциональная анатомия кровеносных сосудов. Закономерности распределения вен в организме человека. Принципы формирования анастомозов вен и их значение в кровообращении. Организация кровообращения в ранние периоды онтогенеза человека. Организация кровообращения в эмбриональном периоде онтогенеза. Организация кровообращения в фетальном периоде онтогенеза. Организация кровообращения в перинатальном периоде онтогенеза. Особенности кровообращения у детей и подростков.		4		
24.	Функциональная анатомия и развитие лимфатического русла. Общий план строения лимфатического русла, его компоненты. Лимфатические капилляры, лимфатические сосуды, лимфатические стволы, лимфатические протоки. Лимфатический капилляр как компонент микроциркуляторного русла. Факторы, обеспечивающие движение лимфы. Коллатеральные пути оттока лимфы. Развитие и особенности лимфатического русла у детей и подростков. Возможные варианты строения, аномалии и пороки развития лимфатического русла. Регионарные лимфоузлы и пути лимфооттока от органов и областей тела. Регионарные лимфоузлы головы и шеи. Лимфоотток от головы и шеи. Регионарные лимфоузлы грудной полости. Лимфоотток от стенок и органов грудной полости. Регионарные лимфоузлы брюшной полости. Лимфоотток от стенок и органов брюшной полости. Регионарные лимфоузлы таза. Лимфоотток от стенок и органов таза. Регионарные лимфоузлы верхних конечностей. Лимфоотток от верхних конечностей. Регионарные лимфоузлы нижних конечностей. Лимфоотток от нижних конечностей.		4		
25.	Раздел 9. Функциональная анатомия лимфоидной (иммунной) системы. Классификация органов лимфоидной (иммунной) системы. Первичные органы лимфоидной (иммунной) системы: красный костный мозг, тимус. Источники и закономерности развития первичных органов лимфоидной (иммунной) системы. Возможные варианты строения, аномалии и пороки развития. Особенности строения первичных органов лимфоидной (иммунной) системы у детей и подростков. Функциональная анатомия вторичных органов лимфоидной (иммунной) системы. Вторичные органы лимфоидной (иммунной) системы: миндалины, лимфатические узлы, селезенка, лимфоидные структуры пищеварительной, дыхательной и мочевой систем. Принцип строения. Источники и закономерности развития вторичных органов лимфоидной (иммунной) системы. Возможные варианты строения, аномалии и пороки развития. Особенности строения вторичных органов лимфоидной (иммунной) системы у		4		

	детей и подростков.				
--	---------------------	--	--	--	--

26.	Раздел 10. Центральная нервная система. Введение в изучение нервной системы. Функциональное значение нервной системы. Общий план строения нервной системы. Методы исследования нервной системы. Структурная единица центральной нервной системы – нейрон. Классификации нейронов. Понятие о рефлекторной дуге как структурно-функциональной единице нервной системы. Типы рефлекторных дуг. Развитие нервной системы. Развитие нервной системы в филогенезе. Источники и закономерности развития нервной трубки. Развитие спинного мозга. Возможные варианты строения, anomalies и пороки развития. Развитие головного мозга. Возможные варианты строения, anomalies и пороки развития. Функциональная анатомия спинного мозга. Топография, внешнее строение и оболочки спинного мозга. Внутреннее строение спинного мозга. Понятие о сегменте спинного мозга. Особенности развития, топографии и строения спинного мозга у детей и подростков.			4	
27.	Функциональная анатомия ромбовидного мозга. Общий план строения ромбовидного мозга. Внешнее и внутреннее строение продолговатого мозга. Внешнее и внутреннее строение моста.			4	
28.	Функциональная анатомия ромбовидного мозга. Внешнее и внутреннее строение мозжечка. Части мозжечка и их связи. Функции мозжечка. Особенности строения мозжечка у детей и подростков. IV желудочек – полость ромбовидного мозга, его стенки и сообщения. Функциональная анатомия среднего мозга. Внешнее и внутреннее строение среднего мозга. Водопровод мозга – полость среднего мозга. Функциональная анатомия промежуточного мозга. Общий план строения промежуточного мозга. Внешнее и внутреннее строение промежуточного мозга. Функциональные связи промежуточного мозга. Понятие о гипоталамо-гипофизарной системе. III желудочек – полость промежуточного мозга, его стенки и сообщения.			4	
29.	Функциональная анатомия конечного мозга. Общий план строения конечного мозга. Рельеф плаща полушарий большого мозга. Борозды и извилины. Функциональная характеристика зон коры полушарий большого мозга. Функциональная анатомия конечного мозга. Базальные ядра полушарий большого мозга и связанные с ними структуры. Белое вещество конечного мозга. Боковые желудочки – полости конечного мозга, их стенки и сообщения. Функциональная анатомия лимбической системы. Общий план строения лимбической системы. Лимбическая доля полушарий большого мозга. Связи лимбической системы. Функциональное значение лимбической системы. Возрастные особенности переднего мозга. Особенности функциональной анатомии гипоталамо-гипофизарной системы у детей и подростков. Особенности функциональной анатомии коры полушарий большого мозга у детей и подростков. Формирование центров II сигнальной системы в онтогенезе. Сроки формирования функциональных зон коры полушарий большого мозга детей и подростков.			4	

5.4. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Название тем практических занятий базовой части дисциплины по ФГОС и формы контроля	Объем по семестрам			
		1	2	3	4
1	2	3			4
1.	Анатомическая терминология. Понятие о плоскостях и	4			

	осях человеческого тела. Кости туловища: позвонки (шейные, грудные, поясничные), крестец, копчик, рёбра и грудина. Особенности костей туловища у детей и подростков. Рентгеноанатомия костей туловища.				
2.	Скелет верхней конечности: кости пояса верхней конечности и свободной части верхней конечности.	4			
3.	Скелет нижней конечности: кости тазового пояса и свободной части нижней конечности. Особенности костей верхней и нижней конечностей у детей и подростков. Рентгеноанатомия костей верхней и нижней конечностей.	4			
4.	Классификация соединений костей. Соединения позвоночного столба. Позвоночный столб в целом. Соединения грудной клетки. Грудная клетка в целом. Особенности соединений костей туловища у детей и подростков. Рентгеноанатомия соединений туловища.	4			
5.	Соединения костей верхней конечности: соединения пояса верхней конечности и свободной части верхней конечности.	4			
6.	Соединения костей нижней конечности: соединения костей тазового пояса и соединения свободной части нижней конечности. Таз в целом. Особенности соединений костей верхней и нижней конечностей у детей и подростков. Рентгеноанатомия соединений костей верхней и нижней конечностей.	4			
7.	Кости мозгового черепа: теменная, лобная, затылочная, клиновидная, височная и решётчатая.	4			
8.	Кости лицевого черепа: нижняя носовая раковина, слезная кость, носовая кость, сошник, верхняя челюсть, небная кость, скуловая кость, нижняя челюсть, подъязычная кость. Особенности костей лицевого и мозгового черепа у детей и подростков. Рентгеноанатомия костей мозгового и лицевого черепа.	4			
9.	Череп в целом: топография черепа, соединения костей черепа. Особенности черепа у детей и подростков. Рентгеноанатомия черепа.	4			
10.	Мышцы, фасции и топография спины, груди и живота. Диафрагма. Препарирование мышц.	4			
11.	Мышцы, фасции и топография головы и шеи. Препарирование мышц.	4			
12.	Мышцы, фасции и топография верхней конечности. Препарирование мышц.	4			
13.	Мышцы, фасции и топография нижней конечности. Препарирование мышц.	4			

14.	Контрольное занятие по темам: «Остеосиндесмология», «Краниология», «Миология».	8			
15.	Полость рта и ее органы. Глотка. Пищевод. Желудок. Тонкая и толстая кишки. Особенности строения и топографии полости рта ее органов, глотки пищевода, желудка, тонкой и толстой кишок у детей и подростков.		12		
16.	Печень. Поджелудочная железа. Особенности строения и топографии печени и поджелудочной железы у детей и подростков. Рентгеноанатомия органов пищеварительной системы. Брюшина. Особенности строения и топографии брюшины детей и подростков.		12		
17.	Полость носа. Гортань. Трахея, бронхи, легкие. Плевра. Средостение. Особенности строения и топографии полости носа, гортани, трахеи, бронхов, легких, плевры и средостения детей и подростков. Рентгеноанатомия органов дыхательной системы и средостения.		12		
18.	Почки, мочеточники, мочевого пузырь, мочеиспускательный канал. Особенности строения и топографии почек, мочеточников, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала детей и подростков.		12		
19.	Система женских половых органов. Промежность. Особенности промежности у женщин. Особенности строения и топографии внутренних и наружных женских половых органов и промежности у детей и подростков. Рентгеноанатомия внутренних женских половых органов. Система мужских половых органов. Особенности промежности у мужчин. Особенности строения и топографии внутренних и наружных мужских половых органов и промежности у детей и подростков.		12		
20.	Контрольное занятие по темам: «Спланхнология», «Эндокринные железы».		12		
21.	Сердце. Перикард. Восходящая часть аорты. Артерии и вены сердца. Особенности строения и топографии сердца и перикарда у детей и подростков. Рентгеноанатомия сердца. Препарирование сосудов.			8	
22.	Дуга аорты и ее ветви. Общая сонная артерия, наружная и внутренняя сонные артерии и их ветви. Подключичная артерия и ее ветви. Препарирование сосудов.			8	
23.	Нисходящая аорта и ее ветви. Бифуркация аорты. Общая подвздошная артерия.			8	
24.	Артерии верхней конечности. Артерии таза и нижней конечности. Рентгеноанатомия артерий. Препарирование сосудов.			8	
25.	Система верхней полой вены. Система нижней полой вены.			8	

	Система воротной вены печени. Рентгеноанатомия вен. Порто-кавальные и кава-кавальные анастомозы. Особенности кровообращения плода. Рентгеноанатомия вен. Препарирование сосудов.				
26.	Главные лимфатические стволы и протоки. Регионарные лимфатические узлы. Лимфоотток от органов. Органы лимфоидной (иммунной) системы. Особенности строения и топографии лимфатического русла и органов лимфоидной (иммунной) системы у детей и подростков. Рентгеноанатомия лимфатических протоков, стволов, сосудов и узлов. Препарирование сосудов.			8	
27.	Контрольное занятие по темам: «Ангиология», «Лимфоидная система».			8	
28.	Общий план строения нервной системы. Спинной мозг. Особенности строения и топографии спинного мозга у детей и подростков. Общий обзор головного мозга.				4
29.	Ромбовидный мозг. Особенности строения и топографии ромбовидного мозга у детей и подростков.				4
30.	Средний и промежуточный мозг. Особенности строения и топографии среднего и промежуточного мозга у детей и подростков.				4
31.	Конечный мозг. Особенности строения и топографии конечного мозга у детей и подростков. Структуры центральной нервной системы при визуализации методами лучевой диагностики.				4
32.	Проводящие пути головного и спинного мозга.				4
33.	Спинномозговые нервы. Задние ветви спинномозговых нервов. Передние ветви спинномозговых нервов. Шейное и плечевое сплетения. Особенности строения и топографии задних ветвей спинномозговых нервов, шейного и плечевого сплетений у детей и подростков. Передние ветви грудных спинномозговых нервов. Поясничное и крестцовое сплетения. Особенности строения и топографии передних ветвей грудных спинномозговых нервов, поясничного и крестцового сплетений детей и подростков. Препарирование нервов.				4
34.	Черепные нервы. V и VII пары черепных нервов. Особенности строения и топографии V и VII пар у детей и подростков. Черепные нервы. IX, X, XI, XII пары черепных нервов. Особенности строения и топографии IX, X, XI, XII пар черепных нервов у детей и подростков.				4
35.	Автономная нервная система. Парасимпатическая и симпатическая части автономной нервной системы. Особенности автономной нервной системы и иннервации				4

	внутренних органов и сосудов у детей и подростков. Иннервация внутренних органов и сосудов.				
36.	Орган обоняния. I пара черепных нервов. Обонятельный анализатор. Глаз и связанные с ним структуры. II пара черепных нервов. Зрительный анализатор. III, IV, VI пары черепных нервов. Ухо. VIII пара черепных нервов. Слуховой и вестибулярный анализаторы. Особенности органов обоняния, зрения, слуха и равновесия у детей и подростков.				4
37.	Контрольное занятие по темам: «Центральная нервная система», «Периферическая нервная система», «Органы чувств».				4
ИТОГО: 228		60	72	56	40

5.5. Распределение лабораторных практикумов по семестрам:

НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО.

5.6. Распределение тем практических занятий по семестрам:

НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО.

5.7. Распределение тем клинических практических занятий по семестрам:

НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО.

5.8. Распределение самостоятельной работы обучающихся (СРО) по видам и семестрам

№ п/п	Наименование вида СРО	Объем в АЧ			
		Семестр			
		1	2	3	4
1.	Написание курсовой работы				
2.	Подготовка мультимедийных презентаций				
3.	Подготовка к участию в занятиях в интерактивной форме (дискуссии, ролевые игры, игровое проектирование)				
4.	Самостоятельное решение ситуационных задач				
5.	Работа с электронными образовательными ресурсами, размещенными на сайте http://www.historymed.ru	24	24	24	12
ИТОГО в часах: 84		24	24	24	12

6. ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ.

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа, интерактивная работа обучающихся.

7. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА

Использование мультимедийного комплекса в сочетании с лекциями и практическими занятиями, решение ситуационных задач, обсуждение рефератов, сбор «портфолио». Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 30 % от аудиторных занятий. Информационные технологии, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) включают программное обеспечение и информационные справочных системы

Информационные технологии, используемые в учебном процессе:

http://www.historymed.ru/training_aids/presentations/

Визуализированные лекции

Конспекты лекций в сети Интернет

Ролевые игры

Кейс – ситуации

Дискуссии

Видеофильмы

Программное обеспечение

Для повышения качества подготовки и оценки полученных компетенций часть занятий проводится с использованием программного обеспечения:

Операционная система Microsoft Windows

Пакет прикладных программ Microsoft Office: PowerPoint, Word

8. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ

Коллоквиум, контрольная работа, индивидуальные домашние задания, курсовая работа, эссе.

9. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Экзамен.

10. РАЗДЕЛЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ СВЯЗИ С ДИСЦИПЛИНАМИ

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Философия, биоэтика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.	История медицины	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3.	Латинский язык			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4.	Химия		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5.	Биохимия		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
6.	Биология	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7.	Топографическая анатомия, оперативная хирургия		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8.	Гистология, цитология, эмбриология		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
9.	Нормальная физиология		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
10.	Микробиология, вирусология									+			
11.	Иммунология									+			

12.	Фармакология		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
13.	Патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
14.	Патофизиология, клиническая патофизиология		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
15.	Физическая культура			+		+							
16.	Дисциплины профессионального цикла		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
за 2022/2023 учебный год

В рабочую программу по дисциплине:

Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология»
(Модуль I. Анатомия человека)
(наименование дисциплины)

для специальности

«Медицинская биофизика», 30.05.02
(наименование специальности, код)

Изменения и дополнения в рабочей программе в 2022/2023 учебном году:

Составитель: к.м.н., доцент _____

Зав. кафедрой

профессор, д.м.н. _____ Н.Р. Карелина

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Анатомии человека

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ
на 2021 – 2022 учебный год

По дисциплине «Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология»
(Модуль I. Анатомия человека.)
(наименование дисциплины)

Для специальности «Медицинская биофизика», 30.05.02
(наименование и код специальности)

Код направления подготовки	Курс	Семестр	Число студентов	Список литературы	Кол-во экземпляров	Кол-во экз. на одного обучающегося		
30.05.02	1,2	1,2, 3,4	380	Основная литература: 1. Анатомия человека: учебник в 2 томах / М. Р. Сапин [и др.]; под ред. М. Р. Сапина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - Т. I. - 528 с. 2. Анатомия человека в графологических структурах: учебник / Н. Р. Карелина, И.Н. Соколова, А. Р. Хисамутдинова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 392 с. 3. Анатомия человека: учебник. В 2 томах. Том II. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Николенко В.Н. и др. / Под ред. М.Р. Сапина. 2015. - 456 с.: ил. 4. Анатомия и топография нервной системы: учеб. пособие / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, С. В. Клочкова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. — 192 с. 5. Анатомия и топография нервной системы: учеб. пособие / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, С. В. Клочкова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 192 с. 6. Анатомия по Пирогову. Том 3 В.В. Шилкин, В.И. Филимонов - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 744 с.	ЭБС Конс. студ. ЭБС Конс. студ. ЭБС Конс. студ. ЭБС Конс. студ. ЭБС Конс. студ.			
				Всего студентов	380	Всего экземпляров		
						Дополнительная литература: 1. За пределами учебника анатомии человека: книга вторая / Л.Л. Колесников, Л.Е. Этинген - М.: Литтерра, 2015. - 136 с. 2. Анатомия человека. Фотографический атлас: учеб. пособие: в 3 т. / Э. И. Борзяк, Г. фон Хагенс, И. Н. Путалова; под ред. Э. И. Борзяка. - Том 2. Сердечно-сосудистая система. Лимфатическая система. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 368 с. 3. Улитко, М. В. Анатомия человека: учеб.-метод. пособие / М. В. Улитко, И. М. Петрова, А. А. Якимов; [под общ. ред. М. В. Улитко]; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2018. — 88 с.	ЭБС Конс. студ. ЭБС Конс. студ. ЭБС Конс. студ.	

Кафедра Анатомии человека

ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
на 2021 – 2022 учебный год

По дисциплине «Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология»
(Модуль I. Анатомия человека.)
(наименование дисциплины)

Для специальности «Медицинская биофизика», 30.05.02
(наименование и код специальности)

1. Windows Server Standard 2012 Russian OLP NL Academic Edition 2 Proc;
2. Windows Remote Desktop Services CAL 2012 Russian OLP NL Academic Edition Device CAL (10 шт.);
3. Desktop School ALNG Lic SAPk MVL A Faculty (300 шт.);
4. Dream Spark Premium Electronic Software Delivery (1 year) Renewal (1 шт.);
5. Dr. Web Desktop Security Suite Комплексная защита с централизованным управлением – 450 лицензий;
6. Dr. Web Desktop Security Suite Антивирус с централизованным управлением – 15 серверных лицензий;
7. Lync Server 2013 Russian OLP NL Academic Edition. Срок действия лицензии: бессрочно;
8. Lync Server Enterprise CAL 2013 Single OLP NL Academic Edition Device Cal (20 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
9. ABBYY Fine Reader 11 Professional Edition Full Academic (10 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
10. ABBYY Fine Reader 11 Professional Edition Full Academic (20 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
11. ABBYY Fine Reader 12 Professional Edition Full Academic (10 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
12. Chem Office Professional Academic Edition. Срок действия лицензии: бессрочно;
13. Chem Craft Windows Academic license (10 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
14. Chem Bio Office Ultra Academic Edition. Срок действия лицензии: бессрочно;
15. Statistica Base for Windows v.12 English / v. 10 Russian Academic (25 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно.
16. Программный продукт «Система автоматизации библиотек ИРБИС 64» Срок действия лицензии: бессрочно.
17. Программное обеспечение «АнтиПлагиат» с 07.07.2021 г. по 06.07.2022 г.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Анатомии человека

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология»

По дисциплине

(Модуль I. Анатомия человека.)

(наименование дисциплины)

Для

специальности

«Медицинская биофизика», 30.05.02

(наименование и код специальности)

Примеры тестового контроля:

Укажите особенности непрерывных соединений у новорожденных:

- а) представлены синдесмозами, синхондрозами и синостозами
- б) синдесмозами и синхондрозами
- в) два вида синдесмозов – мембраны и связки; швы черепа к моменту рождения не сформированы
- г) среди синхондрозов преобладают временные

Укажите особенности прерывных соединений у новорожденных:

- а) незрелые тканевые структуры прерывных соединений
- б) эпифизы хрящевые, суставной хрящ имеет волокнистое строение
- в) вспомогательные элементы развиты слабо, капсула слабая, связки четко не выявляются
- г) все тканевые структуры прерывных соединений сформированы полностью

Характерные особенности грудиноключичного сустава новорожденных:

- а) имеет плоскую форму, капсула плотная, отчетливо выражены связки
- б) отсутствует внутрисуставной диск
- в) внутрисуставной диск вдвое превышает размеры суставных поверхностей ключицы и грудины
- г) капсула сустава тонкая, связки не выражены, в течение 1 года жизни формируется седловидная поверхность

Укажите особенности непрерывных соединений у новорожденных:

- а) представлены синдесмозами, синхондрозами и синостозами
- б) синдесмозами и синхондрозами
- в) два вида синдесмозов – мембраны и связки; швы черепа к моменту рождения не сформированы
- г) среди синхондрозов преобладают временные

Укажите особенности прерывных соединений у новорожденных:

- а) незрелые тканевые структуры прерывных соединений
- б) эпифизы хрящевые, суставной хрящ имеет волокнистое строение
- в) вспомогательные элементы развиты слабо, капсула слабая, связки четко не выявляются
- г) все тканевые структуры прерывных соединений сформированы полностью

Характерные особенности грудиноключичного сустава новорожденных:

- а) имеет плоскую форму, капсула плотная, отчетливо выражены связки
- б) отсутствует внутрисуставной диск
- в) внутрисуставной диск вдвое превышает размеры суставных поверхностей ключицы и грудины
- г) капсула сустава тонкая, связки не выражены, в течение 1 года жизни формируется седловидная поверхность

Примеры оценочных средств:

1 семестр

для входного контроля (ВК)	<p><i>I. Укажите, где располагается вырезка лопатки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> а) на клювовидном отростке б) на верхнем крае лопатки в) на медиальном крае лопатки
----------------------------	--

	<p>г) на плечевом отростке лопатки</p> <p>2. Укажите, какие суставы (по форме) относятся к многоосным:</p> <p>а) чашеобразный сустав б) шаровидный сустав в) эллипсоидный сустав г) плоский сустав</p> <p>3. Укажите источник развития скелетных мышц:</p> <p>а) дерматомы б) миотомы в) склеротомы г) материал жаберных дуг</p>
для текущего контроля (ТК)	<p>Укажите сроки появления точек окостенения дистального эпифиза плечевой кости:</p> <p>а) в 5-6 лет в блоке плечевой кости б) в 1-2 года в головке мыщелка в) в 8-10 лет в блоке плечевой кости г) на 1-м году жизни в головке мыщелка</p> <p>Укажите характерные особенности голеностопного сустава у новорождённого:</p> <p>а) наружный край блока таранной кости выше внутреннего б) капсула тонкая, натянута, связки слабо выражены в) капсула плотная, связки выражены отчетливо г) полость сустава сообщается с подтаранным суставом</p> <p>Укажите отличия силы и тонуса мышц у детей до 7 лет от взрослых:</p> <p>а) сила и тонус мышц сильнее б) сила и тонус мышц слабее в) сила и тонус мышц соответствуют таковым у взрослого г) сила и тонус мышц отсутствуют</p>
для промежуточного контроля (ПК)	<p>Укажите, где расположена на диафизе плечевой кости борозда лучевого нерва:</p> <p>а) на задней поверхности б) на латеральной поверхности в) выше дельтовидной бугристости г) ниже дельтовидной бугристости</p> <p>Укажите особенности грудной клетки у новорождённого:</p> <p>а) форма грудной клетки напоминает цилиндр б) форма грудной клетки напоминает колокол в) переднезадний размер грудной клетки больше поперечного г) рёбра имеют почти горизонтальное направление</p> <p>Укажите мышцы, вращающие бедро наружу:</p> <p>а) наружная запирательная мышца б) квадратная мышца бедра в) портняжная мышца г) полусухожильная мышца</p>

2 семестр

для входного контроля (ВК)	<p>Укажите источники развития органов пищеварительной системы в эмбриогенезе человека:</p> <p>а) ротовая бухта б) желточный мешок в) первичная кишка г) анальная бухта</p> <p>Укажите части ободочной кишки:</p>
----------------------------	--

	<p>а) восходящая ободочная кишка б) поперечная ободочная кишка в) нисходящая ободочная кишка г) сигмовидная ободочная кишка</p> <p><i>Укажите ветви чревного ствола:</i> а) левая желудочная артерия б) правая желудочная артерия в) верхняя брыжеечная артерия г) селезёночная артерия</p>
для текущего контроля (ТК)	<p><i>Укажите область живота, куда проецируется печень новорождённого:</i> а) левое подреберье б) надчревную область в) правое подреберье г) пупочная область</p> <p><i>Укажите, какой рельеф поверхности характерен для почки новорождённого:</i> а) гладкий б) дольчатый в) шероховатый г) бугристый</p> <p><i>Укажите, какие сосуды входят в состав пупочного канатика:</i> а) нижняя полая вена б) пупочная вена и пупочная артерия в) две пупочные артерии г) пупочная вена</p>
	<p><i>Укажите органы, расположенные мезоперитонеально:</i> а) поджелудочная железа б) печень в) желудок г) наполненный мочевой пузырь</p> <p><i>Укажите возраст, в котором небные миндалины достигают структурно-функциональной зрелости:</i> а) у новорождённых б) в 1 год в) в 7–12 лет г) после 18 лет</p> <p><i>Укажите особенности строения стенок сердца у новорождённого:</i> а) отсутствие субэпикардальной клетчатки б) околосердечная сумка слабо сращена с диафрагмой в) перикард отделен от грудной клетки тимусом г) толщина миокарда правого желудочка больше, чем левого</p>
3 семестр	
для входного контроля (ВК)	<p><i>Укажите, какой зародышевый листок является источником формирования органов центральной нервной системы:</i> а) мезодерма б) эктодерма в) энтодерма г) спланхноплеура</p> <p><i>Укажите черепные нервы, в составе которых имеются афферентные, эфферентные соматические и автономные нервные волокна (смешанные черепные нервы):</i> а) лицевой нерв [VII] б) преддверно-улитковый нерв [VIII] в) языкоглоточный нерв [IX]</p>

	<p>г) блуждающий нерв [X]</p> <p><i>Укажите верхнюю стенку барабанной полости:</i></p> <p>а) покрышечная стенка б) яремная стенка в) лабиринтная стенка г) сосцевидная стенка</p>
для текущего контроля (ТК)	<p><i>Укажите локализацию тел первых нейронов латерального и переднего корково-спинномозговых путей:</i></p> <p>а) V слой коры предцентральной извилины полушарий большого мозга б) V слой коры средней и нижней лобных извилин в) V слой коры надкраевой извилины г) IV слой коры верхней теменной доли</p>
	<p><i>Укажите сроки окончания миелинизации спинномозговых нервов:</i></p> <p>а) к моменту рождения б) к 2-3 месяцам жизни в) к 3-5 годам жизни г) к 12 годам жизни</p>
	<p><i>Укажите, с какого возраста появляется функция слёзоотделения у детей:</i></p> <p>а) с 1 месяца жизни б) с 2 месяцев жизни в) с 6 месяцев жизни г) с 1 года жизни</p>
для промежуточного контроля (ПК)	<p><i>Укажите особенности топографии продолговатого мозга у новорождённого:</i></p> <p>а) расположен более горизонтально, чем у взрослых б) расположен так же, как у взрослых в) расположен более вертикально, чем у взрослых г) расположен под углом 90° к спинному мозгу</p>
	<p><i>Укажите центры парасимпатической части автономной нервной системы в стволе головного мозга:</i></p> <p>а) главное ядро тройничного нерва [V] б) нижнее слюноотделительное ядро [IX] в) заднее ядро блуждающего нерва [X] г) ядро подъязычного нерва [XII]</p>
	<p><i>Укажите анатомические структуры, которые относятся к звукопроводящему аппарату органа слуха:</i></p> <p>а) барабанная перепонка б) слуховые косточки в) перилимфа лестницы преддверия улитки г) эндолимфа улиткового протока</p>

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Анатомии человека

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ, ВЫНОСИМЫХ НА ЭКЗАМЕН

По дисциплине	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.) <small>(наименование дисциплины)</small>
Для специальности	«Медицинская биофизика», 30.05.02 <small>(наименование и код специальности)</small>

I. Общеетеоретические вопросы. История анатомии

1. Анатомия человека как фундаментальная наука. Место анатомии человека в ряду биологических дисциплин. Значение анатомических знаний для понимания механизмов заболеваний, их профилактики, диагностики и лечения.
2. Современные направления анатомии, принципы и методы анатомического исследования. Рентгеноанатомия и ее значение для изучения клинических дисциплин.
3. Основные этапы онтогенеза человека. Особенности строения тела и органов в разные периоды постнатального онтогенеза. Примеры.
4. Начальные стадии эмбриогенеза человека. Учение о зародышевых листках. Критические периоды онтогенеза человека.
5. Индивидуальная изменчивость органов. Понятие о вариантах нормы в строении органов и организма в целом.
6. Понятие о конституции человека. Внешние проявления конституции. Конституциональные особенности детей и подростков.
7. Оси и плоскости в анатомии. Линии, условно проводимые на поверхности тела, их значение для обозначения проекции органов на кожные покровы (примеры).
8. Этапы развития анатомической науки. Значение работ К.Галена, Леонардо да Винчи, А. Везалия, В.Гарвея.
9. Развитие анатомии в России. Первые русские анатомы XVIII века: А.П. Протасов, М.И.Шейн, Е.О.Мухин.
10. История отечественной анатомии XIX века. Значение деятельности П.А. Загорского, И.В. Буяльского, Н.И. Пирогова, Д.Н. Зернова.
11. Н.И. Пирогов - великий русский анатом и хирург. Вклад Н.И. Пирогова в развитие анатомии. Общественная и государственная деятельность Н.И. Пирогова.
12. Функциональное направление в анатомии. Значение работ П.Ф. Лесгафта.
13. Выдающиеся отечественные анатомы: В.П. Воробьев, В.Н. Тонков, В.В. Куприянов, М.Г. Привес. Значение их работ в анатомии.

II. Анатомия опорно-двигательного аппарата

14. Скелет. Развитие скелета. Значение скелета.
15. Кость как орган. Химический состав кости, ее химические и механические свойства. Особенности строения кости у детей и подростков.
16. Строение кости. Структурная единица кости.
17. Развитие кости. Стадии развития. Виды окостенения. Влияние биологических и

- социальных факторов на развитие кости.
18. Рост кости после рождения. Первичные, вторичные и добавочные точки окостенения.
 19. Классификация костей. Строение длинных и коротких костей. Части костей.
 20. Мозговой и лицевой череп. Развитие черепа в онтогенезе. Основные варианты строения, аномалии и пороки развития черепа.
 21. Особенности строения черепа новорождённого.
 22. Особенности строения черепа детей и подростков.
 23. Передняя и задняя черепные ямки. Их стенки, сообщения, содержимое.
 24. Средняя черепная ямка. Её стенки, сообщения, содержимое.
 25. Глазница. Её стенки, сообщения, содержимое. Особенности глазницы у детей и подростков.
 26. Крыловидно–небная ямка. Её стенки, сообщения, содержимое.
 27. Костная носовая полость. Её стенки и сообщения. Особенности костной носовой полости у детей и подростков.
 28. Соединения костей и их классификация.
 29. Непрерывные соединения. Их классификация. Примеры.
 30. Суставы. Строение сустава: основные и вспомогательные элементы.
 31. Принципы классификации суставов. Примеры.
 32. Соединения черепа: фиброзные, хрящевые. Суставы черепа.
 33. Соединения позвоночного столба. Позвоночный столб в целом. Особенности позвоночного столба у детей и подростков.
 34. Соединение грудной клетки. Грудная клетка в целом. Особенности грудной клетки у детей и подростков. Половые и конституциональные особенности грудной клетки.
 35. Соединение I и II шейных позвонков между собой и с черепом. Мышцы, действующие на эти суставы, их иннервация и кровоснабжение, венозный и лимфатический отток.
 36. Соединения грудной клетки. Собственные мышцы груди, их иннервация и кровоснабжение.
 37. Соединения пояса верхней конечности. Строение, классификация, движения. Особенности строения у детей и подростков. Мышцы, действующие на суставы. Кровоснабжение, венозный, лимфатический отток и иннервация суставов и мышц.
 38. Плечевой сустав. Строение, классификация, движения в суставе. Особенности строения у детей и подростков. Мышцы, действующие на него. Кровоснабжение, венозный, лимфатический отток и иннервация сустава и мышц.
 39. Локтевой сустав. Строение, классификация, движения в суставе. Особенности строения у детей и подростков. Мышцы, действующие на него. Кровоснабжение, венозный, лимфатический отток и иннервация сустава и мышц.
 40. Лучезапястный, среднезапястный и межзапястные суставы. Строение, классификация, движения. Особенности строения у детей и подростков. Мышцы, действующие на него. Кровоснабжение, венозный, лимфатический отток и иннервация суставов и мышц.
 41. Суставы кисти. Строение, классификация, движения. Особенности строения у детей и подростков. Мышцы, действующие на суставы. Кровоснабжение, венозный, лимфатический отток и иннервация сустава и мышц.
 42. Тазобедренный сустав. Строение, классификация, движения в суставе. Особенности строения у детей и подростков. Мышцы, действующие на него. Кровоснабжение, венозный, лимфатический отток и иннервация сустава и мышц.
 43. Коленный сустав. Строение, классификация, движения в суставе. Особенности строения у детей и подростков. Мышцы, действующие на него. Кровоснабжение, венозный, лимфатический отток и иннервация сустава и мышц.
 44. Голеностопный сустав. Мышцы, действующие на него, их иннервация и кровоснабжение.

45. Суставы стопы. Строение, классификация, движения. Особенности строения у детей и подростков. Мышцы, действующие на суставы. Кровоснабжение, венозный, лимфатический отток и иннервация суставов и мышц.
46. Соединения тазового пояса. Таз как целое. Размеры таза. Особенности таза у детей и подростков. Половые и конституциональные особенности таза.
47. Сравнительная характеристика соединений верхней и нижней конечности.
48. Своды стопы. Стопа как арочная конструкция. Основные активные и пассивные «затяжки», поддерживающие своды стопы.
49. Общая анатомия мышечной системы. Строение мышцы как органа. Классификация скелетных мышц. Мышцы - синергисты и антагонисты.
50. Развитие скелетных мышц. Аутохтонные мышцы, трупкопетаальные мышцы и трупкофугальные мышцы.
51. Анатомический и физиологический поперечник мышц. Работа и сила мышц. Виды рычагов в биомеханике.
52. Вспомогательный аппарат мышц: фасции, костно-фиброзные каналы и синовиальные влагалища, сесамовидные кости, слизистые сумки. Мышечно-фасциальные ложа.
53. Мышцы лица, их развитие, классификация, функции, кровоснабжение, венозный и лимфатический отток. иннервация. Особенности мышц лица у детей и подростков.
54. Жевательные мышцы, их развитие, классификация, функции, кровоснабжение, венозный и лимфатический отток. и иннервация. Фасции жевательных мышц. Особенности жевательных мышц у детей и подростков.
55. Мышцы шеи, их развитие, классификация, функции, кровоснабжение, венозный и лимфатический отток. Иннервация мышц шеи.
56. Фасции шеи и их классификации. Межфасциальные пространства шеи.
57. Топография шеи. Области шеи, их границы. Треугольники шеи, их практическое значение.
58. Мышцы и фасции спины, их классификация, происхождение, топография, функции, кровоснабжение, венозный и лимфатический отток. Иннервация мышц спины.
59. Мышцы и фасции груди, их классификация, происхождение, топография, функции, кровоснабжение, венозный и лимфатический отток. Иннервация мышц груди.
60. Диафрагма, её топография, развитие, строение, кровоснабжение, венозный и лимфатический отток. Иннервация диафрагмы. Треугольники диафрагмы и их значение.
61. Мышцы живота, их классификация, топография, особенности строения, кровоснабжение, венозный и лимфатический отток. Иннервация мышц живота. Брюшной пресс, его строение и функции.
62. Влагалище прямой мышцы живота, его стенки. Белая линия живота. Пупочное кольцо.
63. Паховый канал, его стенки, глубокое и поверхностное кольца, содержимое канала. «Слабые» места передней брюшной стенки.
64. Мышцы и фасции пояса верхней конечности. Топография, функции, кровоснабжение, венозный и лимфатический отток. Иннервация мышц пояса верхней конечности.
65. Мышцы и фасции плеча, их топография, функции, кровоснабжение, венозный и лимфатический отток. Иннервация мышц плеча.
66. Мышцы и фасции предплечья, их топография, функция, кровоснабжение венозный и лимфатический отток. Иннервация мышц предплечья. Локтевая ямка, её границы.
67. Мышцы кисти, их классификация, функции, кровоснабжение, венозный и лимфатический отток. Иннервация мышц кисти.
68. Костно-фиброзные каналы и синовиальные влагалища кисти.
69. Подмышечная полость, её стенки, отверстия, треугольники, их значение. Канал лучевого нерва.

70. Мышцы таза, их классификация, топография, функции, кровоснабжение, венозный и лимфатический отток. Иннервация мышц таза.
71. Отверстия и каналы в стенках таза, их назначения.
72. Мышцы бедра. Их классификация, топография, функции, кровоснабжение, венозный и лимфатический отток. Иннервация мышц бедра.
73. Фасции бедра. Топография бедра. Мышечная и сосудистая лакуны. Бедренный треугольник. Приводящий канал. Бедренное кольцо. Подкожная щель.
74. Мышцы и фасции голени, их классификация, топография, функции, венозный и лимфатический отток. Иннервация мышц голени.
75. Мышцы стопы, их классификация, топография, функции, венозный и лимфатический отток. Иннервация мышц стопы.
76. иннервация и кровоснабжение.
77. Костно-фиброзные каналы и синовиальные влагалища стопы.
78. Позвонки и их соединения. Позвоночный столб в целом и его возрастные изменения. Мышцы, действующие на него, их иннервация и кровоснабжение.

III. Анатомия внутренних органов

1. Пищеварительная система

79. Источники и закономерности развития полости рта, ее органов и глотки. Возможные варианты строения, аномалии и пороки развития.
80. Закономерности развития производных туловищной и хвостовой кишок. Возможные варианты строения, аномалии и пороки развития.
81. Полость рта: её отделы и стенки; их строение, функции, кровоснабжение, венозный, лимфатический отток и иннервация. Возможные варианты, аномалии и пороки развития. Особенности строения у детей и подростков.
82. Зубы молочные и постоянные, их строение. Смена зубов. Формула зубов. Кровоснабжение, венозный, лимфатический отток и иннервация. Возможные варианты, аномалии и пороки развития. Особенности строения у детей и подростков.
83. Язык, его строение, функции, кровоснабжение, венозный, лимфатический отток и иннервация. Возможные варианты, аномалии и пороки развития. Особенности строения у детей и подростков.
84. Слюнные железы, их топография, строение, выводные протоки, кровоснабжение, венозный, лимфатический отток и иннервация. Возможные варианты, аномалии и пороки развития. Особенности строения у детей и подростков.
85. Глотка, ее топография, части, сообщения строение, кровоснабжение, венозный, лимфатический отток и иннервация. Возможные варианты, аномалии и пороки развития. Особенности строения у детей и подростков.
86. Пищевод, его топография, части, строение, кровоснабжение, венозный, лимфатический отток и иннервация. Возможные варианты, аномалии и пороки развития. Особенности строения у детей и подростков.
87. Желудок, его развитие, топография, строение, отношение к брюшине. Кровоснабжение, венозный, лимфатический отток и иннервация желудка. Возможные варианты, аномалии и пороки развития. Особенности строения у детей и подростков.
88. Двенадцатиперстная кишка, ее части, топография, отношение к брюшине, строение; кровоснабжение, венозный, лимфатический отток и иннервация. Возможные варианты, аномалии и пороки развития. Особенности строения у детей и подростков.
89. Брыжеечный отдел тонкой кишки, его отделы, топография, отношение к брюшине, строение стенки. Кровоснабжение, венозный, лимфатический отток и иннервация. Возможные варианты, аномалии и пороки развития. Особенности строения у детей и подростков.
90. Слепая кишка, топография, отношение к брюшине, строение стенки. Кровоснабжение, венозный, лимфатический отток и иннервация. Возможные

- варианты, аномалии и пороки развития. Особенности строения у детей и подростков. Червеобразный отросток.
91. Ободочная кишка: ее отделы, топография, отношение к брюшине, строение стенки. Кровоснабжение, венозный, лимфатический отток и иннервация. Возможные варианты, аномалии и пороки развития. Особенности строения у детей и подростков.
 92. Прямая кишка, ее отделы, топография, отношение к брюшине, строение; кровоснабжение, венозный, лимфатический отток и иннервация. Возможные варианты, аномалии и пороки развития. Особенности строения у детей и подростков.
 93. Печень, ее развитие, топография, отношение к брюшине, связочный аппарат, строение. Структурно-функциональная единица печени. Кровоснабжение, венозный, лимфатический отток и иннервация. Возможные варианты, аномалии и пороки развития. Особенности строения у детей и подростков.
 94. Желчный пузырь, его, топография, строение; выводные протоки желчного пузыря и печени. Кровоснабжение, венозный, лимфатический отток и иннервация. Возможные варианты, аномалии и пороки развития. Особенности строения у детей и подростков.
 95. Поджелудочная железа, ее развитие, топография, отношение к брюшине, строение; кровоснабжение, венозный, лимфатический отток и иннервация. Возможные варианты, аномалии и пороки развития. Особенности строения у детей и подростков.
 96. Понятие о серозных оболочках и серозных полостях, их эмбриогенез.
 97. Брюшина, ее производные, отношение органов к брюшине.
 98. Топография и производные брюшины в брюшной полости и полости таза. Особенности строения у детей и подростков.

2. Дыхательная система

99. Источники и закономерности развития дыхательной системы.
100. Полость носа, ее строение, носовые ходы, сообщения, кровоснабжение, венозный, лимфатический отток и иннервация. Возможные варианты, аномалии и пороки развития. Особенности строения у детей и подростков.
101. Гортань, ее отделы, топография, строение; кровоснабжение, венозный, лимфатический отток и иннервация. Возможные варианты, аномалии и пороки развития. Особенности строения у детей и подростков.
102. Хрящи и сочленения гортани, функциональное значение гортани. Мышцы гортани. Кровоснабжение, венозный, лимфатический отток и иннервация гортани. Возможные варианты, аномалии и пороки развития. Особенности строения у детей и подростков.
103. Трахея и бронхи, их топография, строение. Бронхиальное «дерево». кровоснабжение, венозный, лимфатический отток и иннервация трахеи и бронхов. Возможные варианты, аномалии и пороки развития. Особенности строения у детей и подростков.
104. Легкие, их строение, топография, границы легких; кровоснабжение, венозный, лимфатический отток и иннервация. Возможные варианты, аномалии и пороки развития. Особенности строения у детей и подростков.
105. Понятие о бронхо-легочном сегменте. Сегментарное строение легких. Бронхиальное и альвеолярное «дерево». Структурно-функциональная единица легких.
106. Плевра, ее листки, их топография. Полость плевры. Плевральные синусы. Особенности строения у детей и подростков.
107. Средостение, его границы, отделы. Особенности строения у детей и подростков.

3. Мочевая система и система половых органов

108. Источники закономерности развития органов мочевой системы.
109. Почка. Внешнее строение, топография, фиксирующий аппарат; кровоснабжение, венозный, лимфатический отток и иннервация. Возможные варианты, аномалии и пороки развития. Особенности строения у детей и подростков.

110. Почка: внутреннее строение. Структурно-функциональная единица почки. Формы экскреторного дерева почки. Кровоснабжение, венозный, лимфатический отток и иннервация. Возможные варианты, аномалии и пороки развития. Особенности строения у детей и подростков.
111. Мочеточники и мочевой пузырь, их строение, топография; кровоснабжение, венозный, лимфатический отток и иннервация. Возможные варианты, аномалии и пороки развития. Особенности строения у детей и подростков.
112. Мужской и женский мочеиспускательные каналы, топография, отделы, сфинктеры. Особенности строения у детей и подростков.
113. Источники и закономерности развития системы женских половых органов. Возможные варианты строения, аномалии и пороки развития.
114. Внутренние женские половые органы, топография, отношение к брюшине; кровоснабжение, венозный, лимфатический отток и иннервация. Возможные варианты, аномалии и пороки развития. Особенности строения у детей и подростков.
115. Наружные женские половые органы, топография; кровоснабжение, венозный, лимфатический отток и иннервация. Возможные варианты, аномалии и пороки развития. Особенности строения у детей и подростков.
116. Мышцы и фасции промежности у женщин, их кровоснабжение, венозный, лимфатический отток и иннервация. Особенности строения у детей и подростков женского пола.
117. Источники и закономерности развития системы мужских половых органов. Возможные варианты строения, аномалии и пороки развития.
118. Внутренние мужские половые органы, топография, отношение к брюшине; кровоснабжение, венозный, лимфатический отток и иннервация. Возможные варианты, аномалии и пороки развития. Особенности строения у детей и подростков.
119. Наружные мужские половые органы, топография; кровоснабжение, венозный, лимфатический отток и иннервация. Возможные варианты, аномалии и пороки развития. Особенности строения у детей и подростков.
120. Мышцы и фасции промежности у мужчин, их кровоснабжение, венозный, лимфатический отток и иннервация. Особенности строения у детей и подростков мужского пола.

4. Эндокринные железы

121. Особенности строения и функции эндокринных желез и эндокринных элементов органов. Классификации эндокринных желез.
122. Развитие и особенности строения эндокринных желез энтодермального происхождения у детей и подростков.
123. Развитие и особенности строения эндокринных желез мезодермального происхождения у детей и подростков.
124. Развитие и особенности строения эндокринных желез эктодермального происхождения у детей и подростков.
125. Гипофиз, его место в системе желез внутренней секреции топография, строение и функция. Особенности кровоснабжения. Особенности строения у детей и подростков.
126. Надпочечники, их топография, строение, функции, кровоснабжение, венозный, лимфатический отток и иннервация. Возможные варианты, аномалии и пороки развития. Особенности строения у детей и подростков. Добавочные надпочечники, параортальные тельца, сонный гломус.
127. Щитовидная железа: ее топография, строение, функции, кровоснабжение, венозный, лимфатический отток и иннервация. Возможные варианты, аномалии и пороки развития. Особенности строения у детей и подростков.

IV. Анатомия сердечно-сосудистой системы

128. Общий план строения сердечно-сосудистой системы. Организация кровообращения у человека.
129. Источники и закономерности развития сердца и крупных сосудов. Возможные варианты строения, аномалии и пороки развития.
130. Сердце, его форма, размеры и топография. Проекция границ на переднюю грудную стенку. Строение стенки сердца. Проводящая система сердца. Особенности строения у детей и подростков.
131. Камеры сердца и клапаны, их анатомия, рельеф внутренней поверхности; строение камер по ходу тока крови. Проекция клапанов на переднюю грудную стенку. Регуляция тока крови в сердце.
132. Артерии сердца. Особенности и варианты их ветвления. Вены сердца. Лимфатические сосуды сердца, лимфоотток.
133. Иннервация сердца. Внесердечные и внутрисердечные нервные сплетения, их топография.
134. Перикард, его строение, топография; синусы перикарда. Кровоснабжение, венозный, лимфатический отток и иннервация. Особенности строения у детей и подростков.
135. Общая анатомия артерий, закономерности их расположения и ветвления. Возрастные особенности. Источники и основные закономерности развития артериальной системы.
136. Аорта, ее отделы. Ветви дуги аорты, их анатомия, топография, области ветвления.
137. Наружная сонная артерия, ее топография, ветви и области кровоснабжения.
138. Внутренняя сонная артерия, ее топография, ветви и области кровоснабжения.
139. Подключичная артерия, ее топография, ветви и области кровоснабжения.
140. Ветви грудной части аорты (париетальные и висцеральные), их анатомия, топография, области кровоснабжения.
141. Висцеральные и париетальные ветви брюшной части аорты. Особенности их ветвления и анастомозы.
142. Общая, наружная и внутренняя подвздошные артерии, их ветви, области кровоснабжения.
143. Артерии головного мозга. Источники кровоснабжения отделов головного мозга. Артериальный (виллизиев) круг большого мозга.
144. Подмышечная и плечевая артерии: топография, ветви, области кровоснабжения.
145. Артерии предплечья, их ветви, области кровоснабжения. Формирование суставных артериальных сетей верхней конечности.
146. Артерии кисти. Артериальные ладонные дуги и их ветви.
147. Бедренная артерия: топография, ветви, области кровоснабжения.
148. Артерии голени, ветви, область кровоснабжения. Формирование суставных артериальных сетей нижней конечности.
149. Артерии стопы: топография, ветви, области кровоснабжения.
150. Микроциркуляторное русло: структурные компоненты, закономерности и особенности его строения в различных органах.
151. Межсистемные и внутрисистемные анастомозы артерий. Функциональное значение (примеры).
152. Пути окольного (коллатерального) кровотока. Функциональное значение (примеры).
153. Общая анатомия вен, закономерности их образования, расположения. Источники и основные закономерности развития венозной системы.
154. Верхняя полая вена, ее топография и источники формирования. Непарная и полунепарная вены, их притоки и анастомозы.
155. Плечеголовые вены, их топография и источники формирования.
156. Поверхностные и глубокие вены верхней конечности, их топография, анастомозы.
157. Пути оттока венозной крови от головы, шеи и верхних конечностей.
158. Вены головного мозга. Венозные пазухи твердой мозговой оболочки. Венозные

выпускники (эмиссарии) и диплоические вены.

159. Внутрочерепные и внечерепные притоки внутренней яремной вены.
160. Нижняя полая вена, ее топография и источники формирования. Притоки нижней полой вены и их анастомозы.
161. Воротная вена печени, ее топография и источники формирования образования. Притоки воротной вены, ветвление воротной вены в печени. Анастомозы воротной вены и ее притоков.
162. Поверхностные и глубокие вены нижней конечности, их анатомия, топография, анастомозы.
163. Кава-кавальные, и порто-кавальные анастомозы вен. Их строение, топография. Функциональное значение.
164. Организация кровообращения в эмбриональном, фетальном и перинатальном периодах онтогенеза. Изменения в сердечно-сосудистой системе после рождения.
165. Общий план строения, источники и закономерности развития лимфатического русла. Лимфокапилляры, лимфатические сосуды, лимфатические стволы и лимфатические протоки, их общая характеристика. Лимфатический капилляр как компонент микроциркуляторного русла.
166. Грудной проток, его формирование; строение, топография, варианты впадения в венозное русло.
167. Правый лимфатический проток, его формирование, топография, место впадения в венозное русло.

V. Органы лимфоидной (иммунной) системы

168. Органы лимфоидной (иммунной) системы, их классификация. Закономерности их строения в онтогенезе человека.
169. Классификация органов лимфоидной (иммунной) системы Первичные лимфоидные органы: красный костный мозг и тимус. Источники и закономерности развития первичных органов лимфоидной (иммунной) системы. Возможные варианты строения, аномалии и пороки развития
170. Тимус: развитие, топография, строение, кровоснабжение, венозный, лимфатический отток и иннервация. Возможные варианты, аномалии и пороки развития. Особенности строения у детей и подростков.
171. Вторичные органы лимфоидной (иммунной) системы: миндалины, лимфатические узлы, селезенка, лимфоидные структуры пищеварительной, дыхательной и мочевой систем. Принцип строения.
172. Источники и закономерности развития вторичных органов лимфоидной (иммунной) системы. Возможные варианты строения, аномалии и пороки развития. Особенности строения у детей и подростков.
173. Селезенка, ее развитие, строение, функции, кровоснабжение, венозный, лимфатический отток и иннервация. Возможные варианты, аномалии и пороки развития. Особенности строения у детей и подростков.
174. Лимфоидные органы слизистых оболочек: миндалины, одиночные лимфоидные узелки, лимфоидные (пейеровы) бляшки тонкой кишки; их топография и строение.
175. Лимфатический узел как орган, его строение, функции. Классификация лимфатических узлов. Особенности строения у детей и подростков.
176. Анатомия и топография лимфатических сосудов и регионарных лимфатических узлов головы.
177. Анатомия и топография лимфатических сосудов и регионарных лимфатических узлов шеи.
178. Анатомия и топография лимфатических сосудов и регионарных лимфатических узлов верхней конечности.
179. Анатомия и топография лимфатических сосудов и регионарных лимфатических узлов груди.

180. Анатомия и топография лимфатических сосудов и региональных лимфатических узлов брюшной полости.
181. Анатомия и топография лимфатических сосудов и регионарных лимфатических узлов таза.
182. Анатомия и топография лимфатических сосудов и регионарных лимфатических узлов нижней конечности.

VI. Анатомия центральной нервной системы

183. Общий план строения нервной системы. Ее значение в организме. Классификация нервной системы. Взаимосвязь ее отделов.
184. Источники и закономерности развития нервной системы в онтогенезе.
185. Понятие о рефлекторной дуге. Классификация рефлекторных дуг. Простая соматическая и автономная рефлекторные дуги.
186. Спинной мозг: его развитие, положение в позвоночном канале, внешнее строение, кровоснабжение и венозный отток от спинного мозга. Особенности строения у детей и подростков.
187. Спинной мозг, его внутреннее строение. Ядра серого вещества спинного мозга, их назначение. Локализация проводящих путей в канатиках спинного мозга.
188. Развитие головного мозга. Возможные варианты строения, аномалии и пороки развития. Мозговые пузыри и их производные.
189. Продолговатый мозг, его внешнее и внутреннее строение. Топография ядер и проводящих путей в продолговатом мозге.
190. Мост, его внешнее и внутреннее строение. Топография ядер и проводящих путей в мосту.
191. Мозжечок, его внешнее и внутреннее строение, ядра мозжечка; ножки мозжечка, проводящие пути ножек мозжечка.
192. Остаточная полость ромбовидного мозга – IV желудочек головного мозга; его стенки и сообщения. Проекция ядер черепных нервов на ромбовидную ямку.
193. Средний мозг, его внешнее и внутреннее строение. Топография ядер и проводящих путей в среднем мозге. Водопровод мозга.
194. Ретикулярная формация ствола головного мозга, особенности ее строения в различных отделах мозга, функциональное назначение.
195. Промежуточный мозг, общий план строения. Внешнее и внутреннее строение промежуточного мозга Понятие о гипоталамо-гипофизарной системе. III желудочек, его стенки и сообщения.
196. Рельеф плаща полушарий большого мозга. Основные борозды и извилины. Функциональное значение зон коры полушарий большого мозга.
197. Особенности функциональной анатомии коры полушарий большого мозга у детей и подростков. Формирование центров II сигнальной системы в онтогенезе.
198. Сроки формирования функциональных зон коры полушарий большого мозга детей и подростков.
199. Строение белого вещества полушарий большого мозга. Ассоциативные, комиссуральные и проекционные волокна. Внутренняя капсула, локализация проводящих путей в ее отделах.
200. Базальные ядра полушарий большого мозга и связанные с ними структуры. Функциональное значение.
201. Боковые желудочки – полости конечного мозга, их стенки и сообщения.
202. Общий план строения лимбической системы, ее связи и функциональное значение. Лимбическая доля полушарий большого мозга.
203. Оболочки и межоболочечные пространства головного и спинного мозга, их строение. Особенности строения у детей и подростков.
204. Пути циркуляции спинномозговой жидкости в желудочковой системе головного мозга в субарахноидальном пространстве головного и спинного мозга и ее отток.

- Особенности продукции и циркуляции спинномозговой жидкости в онтогенезе.
205. Классификация проводящих путей головного и спинного мозга.
 206. Проводящие пути экстероцептивных видов чувствительности. Топография проводящих путей болевой и температурной чувствительности в различных отделах спинного и головного мозга.
 207. Проводящие пути тактильной чувствительности; их положение в различных отделах спинного и головного мозга.
 208. Проводящие пути проприоцептивной чувствительности коркового направления; их топография в различных отделах спинного и головного мозга.
 209. Проводящие пути проприоцептивной чувствительности мозжечкового направления; их топография в различных отделах спинного и головного мозга.
 210. Пирамидные пути. Топография в различных отделах спинного и головного мозга.
 211. Проводящие пути экстрапирамидной системы. Топография в различных отделах спинного и головного мозга.

VII. Анатомия периферической нервной системы

212. Понятие о периферической нервной системе.
213. Спинномозговой нерв, его формирование, ветви. Задние ветви спинномозговых нервов и области их иннервации. Принцип формирования сплетений.
214. Шейное сплетение, его формирование, топография, ветви, области иннервации.
215. Плечевое сплетение, его формирование, ветви надключичной части плечевого сплетения, области их иннервации.
216. Плечевое сплетение, его формирование, ветви подключичной части плечевого сплетения, области их иннервации.
217. Иннервация кожи верхней конечности. Источник образования и топография кожных нервов.
218. Иннервация кожи кисти. Источник образования и топография нервов.
219. Передние ветви грудных спинномозговых нервов. Межреберные нервы, их ветви, области иннервации.
220. Поясничное сплетение, его топография, ветви, области иннервации.
221. Крестцовое сплетение, его топография, ветви, области иннервации.
222. Седалищный нерв, его ветви, области иннервации.
223. Иннервация кожи нижней конечности. Источник образования и топография кожных нервов.
224. Глазодвигательный [III], блоковый [IV] и отводящий нервы [VI]: состав волокон, источники их формирования, положение на основании мозга и в черепе, ветви и области иннервации.
225. Тройничный нерв [V]: состав волокон, источники их формирования, положение на основании мозга и в черепе, ветви и области иннервации.
226. Лицевой нерв [VII]: состав волокон, источники их формирования, положение на основании мозга и в черепе, ветви и области иннервации.
227. Языкоглоточный нерв [IX]: состав волокон, источники их формирования, положение на основании мозга и в черепе, ветви и области иннервации.
228. Блуждающий нерв [X]: состав волокон, источники их формирования, положение на основании мозга и в черепе, ветви и области иннервации.
229. Добавочный [XI] и подъязычный нервы [XII]: состав волокон, источники их формирования, положение на основании мозга и в черепе, ветви и области иннервации.
230. Автономный отдел нервной системы, его классификация, характеристика частей.
231. Парасимпатическая часть автономного отдела нервной системы, общая характеристика; центры и периферические структуры. Особенности строения у детей и подростков.
232. Симпатическая часть автономного отдела нервной системы, общая характеристика;

- центры и периферический отдел Особенности строения у детей и подростков.
233. Шейный отдел симпатического ствола; его топография, узлы, ветви, области, иннервируемые ими.
 234. Грудной отдел симпатического ствола, его топография, узлы, ветви, области, иннервируемые ими.
 235. Поясничные и крестцовые отделы симпатического ствола, их топография, узлы, ветви, области, иннервируемые ими.
 236. Симпатические сплетения брюшной полости. Источники формирования, узлы, ветви.
 237. Симпатические сплетения таза. Источники формирования, узлы, ветви.

VIII. Анатомия органов чувств

238. Морфофункциональная характеристика органов чувств. Классификация. Понятие об анализаторе.
239. Орган обоняния, его строение. Обонятельный нерв [I]. Проводящий путь и корковый конец обонятельного анализатора. Особенности строения у детей и подростков.
240. Источники и закономерности развития глаза и связанных с ним структур. Возможные варианты, аномалии и пороки развития.
241. Глаз и связанные с ним структуры. Оболочки глазного яблока. Хрусталик и стекловидное тело. Камеры глаза. Циркуляция внутриглазной жидкости. Особенности строения у детей и подростков.
242. Наружные мышцы глазного яблока. Строение, функции, кровоснабжение, венозный, лимфатический отток и иннервация. Особенности строения у детей и подростков.
243. Веки, конъюнктивы, слезный аппарат. Строение, функциональное значение, кровоснабжение, венозный, лимфатический отток и иннервация. Особенности строения у детей и подростков.
244. Зрительный нерв [II]. Проводящий путь и корковый конец зрительного анализатора. Источники и закономерности развития органа слуха. Возможные варианты, аномалии и пороки развития.
245. Наружное и среднее ухо, их части, строение. Особенности строения у детей и подростков.
246. Внутреннее ухо: преддверно-улитковый орган. Костный и перепончатый лабиринты, их строение.
247. Улитковый нерв [VIII]. Проводящий путь и корковый конец слухового анализатора.
248. Преддверный нерв [VIII]. Проводящий путь и корковый конец вестибулярного анализатора.
249. Орган вкуса, его строение. Проводящий путь и корковый конец вкусового анализатора. Особенности строения у детей и подростков.
250. Общий план строения и функции кожи и её производных. Виды кожной чувствительности. Проводящий путь и корковый конец кожного анализатора. Особенности строения у детей и подростков.
251. Молочная железа, ее топография, строение, кровоснабжение, венозный, лимфатический отток и иннервация. Особенности строения у детей и подростков.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Анатомии человека

ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

По дисциплине	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.) <small>(наименование дисциплины)</small>
Для специальности	«Медицинская биофизика», 30.05.02 <small>(наименование и код специальности)</small>

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы включают: вопросы для самоконтроля; написание курсовой работы; подготовку типовых заданий для самопроверки и другие виды работ.

Контроль качества выполнения самостоятельной работы по дисциплине (модулю) включает опрос, тесты, оценку курсовой работы, зачет и представлен в разделе 8. «Оценка самостоятельной работы обучающихся».

Выполнение контрольных заданий и иных материалов проводится в соответствии с календарным графиком учебного процесса.

Методические указания по подготовке к самостоятельной работе

Для организации самостоятельного изучения тем (вопросов) дисциплины (модуля) создаются учебно-методические материалы.

Самостоятельная работа студентов обеспечивается следующими условиями:

- наличие и доступность необходимого учебно-методического и справочного материала;
- создание системы регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Методически самостоятельную работу студентов обеспечивают:

- графики самостоятельной работы, содержащие перечень форм и видов аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы студентов, цели и задачи каждого из них;
- сроки выполнения самостоятельной работы и формы контроля над ней;
- методические указания для самостоятельной работы обучающихся, содержащие целевую установку и мотивационную характеристику изучаемых тем, структурно-логические и графологические схемы по изучаемым темам, списки основной и дополнительной литературы для изучения всех тем дисциплины (модуля), вопросы для самоподготовки.

Методические указания разрабатываются для выполнения целевых видов деятельности при подготовке заданий, полученных на занятиях семинарского типа и др.

Методический материал для самостоятельной подготовки представляется в виде литературных источников.

В список учебно-методических материалов для самостоятельной работы обучающихся входит перечень библиотечных ресурсов учебного заведения и других материалов, к которым обучающийся имеет возможность доступа.

Оценка самостоятельной работы обучающихся

Оценка самостоятельной работы – вид контактной внеаудиторной работы преподавателей и обучающихся по образовательной программе дисциплины (модуля). Контроль самостоятельной работы осуществляется преподавателем, ведущим занятия семинарского типа.

Оценка самостоятельной работы учитывается при промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в период зачетно-экзаменационной сессии.

Виды оценки результатов освоения программы дисциплины:

- текущий контроль,
- промежуточная аттестация (зачет).

Текущий контроль

Предназначен для проверки индикаторов достижения компетенций, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики освоения новых знаний.

Проводится в течение семестра по всем видам и разделам учебной дисциплины, охватывающим компетенции, формируемые дисциплиной: опросы, дискуссии, тестирование, доклады, рефераты, курсовые работы, другие виды самостоятельной и аудиторной работы.

Рабочая программа учебной дисциплины должна содержать описание шкалы количественных оценок с указанием соответствия баллов достигнутому уровню знаний для каждого вида и формы контроля.

В процессе текущего контроля в течение семестра могут проводиться рубежные аттестации.

Текущий контроль знаний студентов, их подготовки к семинарам осуществляется в устной форме на каждом занятии.

Промежуточная аттестация

Предназначена для определения уровня освоения индикаторов достижения компетенций. Проводится в форме зачета после освоения обучающимся всех разделов дисциплины «Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.) и учитывает результаты обучения по дисциплине по всем видам работы студента на протяжении всего курса

Время, отведенное для промежуточной аттестации, указывается в графиках учебного процесса как «Сессия» и относится ко времени самостоятельной работы обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплинам, для которых не предусмотрены аттестационные испытания, может совпадать с расписанием учебного семестра.

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине «Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)

Перечень оценочных средств уровня освоения учебной дисциплины и достижения компетенций включает:

- 1) контрольные вопросы;
- 2) задания в тестовой форме;
- 3) ситуационные задачи;
- 4) контрольные задания;

5) практические задания.

Системы оценки освоения программы дисциплины

Оценка учебной работы обучающегося может осуществляться 1) по балльно-рейтинговой системе (БРС), которая является накопительной и оценивается суммой баллов, получаемых в процессе обучения по каждому виду деятельности, составляя в совокупности максимально 100 баллов; 2) по системе оценок ECTS (*European Credit Transfer and Accumulation System* – Европейской системы перевода и накопления кредитов) и 3) в системе оценок, принятых в РФ (по пятибалльной системе, включая зачет).

Соответствие баллов и оценок успеваемости в разных системах

Баллы БРС (%)	Оценки ECTS	Оценки РФ
100–95	A	5+
94–86	B	5
85–69	C	4
68–61	D	3+
60–51	E	3
50–31	Fx	2
30–0	F	Отчисление из вуза
Более 51 балла	Passed	Зачет

Студенты, получившие оценку Fx, зачета не имеют и направляются на повторное обучение. Студенту, не получившему зачет по дисциплине «Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.), предоставляется возможность сдать его повторно (в установленные деканатом сроки).

В традиционной системе оценок, принятых в РФ, критерием оценки является «зачет» или «не зачет» по итогам работы обучающегося на протяжении семестра.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю), в том числе перечень учебной литературы и ресурсов информационно-коммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

При изучении дисциплины (модуля) обучающиеся могут использовать материалы лекции, учебника и учебно-методической литературы, интернет-ресурсы.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ ЛЕКЦИЙ

1. Тема:	Введение в анатомию. Основные этапы развития анатомии как науки. Предмет и задачи анатомии, её значение в медицине.	
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека)	
3. Специальность	Медицинская биофизика, 30.05.02	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):		2
5. Учебная цель: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма		
6. Объем повторной информации (в минутах):		10
7. Объем новой информации (в минутах):		80
8. План лекции, последовательность ее изложения:		
1.1. Основные направления и методы изучения анатомии.		
1.2. Краткая характеристика периодов развития анатомической науки		

1.3. Основные методы исследований, которыми пользуется анатомия для изучения строения человеческого тела.
1.4. Направления анатомической науки: микроскопическая анатомия, возрастная, топографическая, хирургическая, проекционная, пластическая, описательная, систематическая, динамическая, а также функциональная анатомии.
9. Иллюстрационные материалы: Презентация, таблицы
10. Литература для проработки: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ № 2

1. Тема:	Общая анатомия скелета, его развитие.	
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)	
3. Специальность	Медицинская биофизика, 30.05.02	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):		2
5. Учебная цель: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма		
6. Объем повторной информации (в минутах):		10
7. Объем новой информации (в минутах):		80
8. План лекции, последовательность ее изложения:		
2.1. Строение и функция, краткие данные фило- и онтогенеза костей, эмбриогенез костей и способы остеогенеза.		
2.2. Классификация костей по форме, строению, развитию и функции.		
2.3. Кость, как орган: компактное и губчатое вещество, надкостница, костный мозг. Химический состав (органический и неорганические вещества) физические и механические свойства костей.		
2.4. Анатомические предпосылки переломов костей и наиболее часто встречающихся аномалий, возрастные особенности костей.		
2.5. Роль социальных и биологических факторов и экологии на развитие костей.		
2.6. Детали строения отдельных костей скелета. строения человеческого тела.		
1.4. Направления анатомической науки: микроскопическая анатомия, возрастная, топографическая, хирургическая, проекционная, пластическая, описательная, систематическая, динамическая, а также функциональная анатомии.		
9. Иллюстрационные материалы: Презентация, таблицы		
10. Литература для проработки: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой		

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ № 3

1. Тема:	Общая анатомия соединений костей скелета. Функциональная анатомия соединения костей.	
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)	
3. Специальность	Медицинская биофизика, 30.05.02	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):		2
5. Учебная цель: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма		
6. Объем повторной информации (в минутах):		10
7. Объем новой информации (в минутах):		80
8. План лекции, последовательность ее изложения:		
3.1. Функция и роль соединений в организме человека, фило- и онтогенез соединений.		
3.2. Классификация соединений костей и характеристика видов непрерывного соединения		

(синдесмозов, синхондрозов, синостозов).
3.3. Виды и формы суставов, движения в суставах и их элементарный анализ, оси вращения, плоскости движения.
3.4. Характеристика (суставные поверхности, суставные хрящи, суставная капсула, суставная полость с синовиальной жидкостью) и вспомогательных (связки, хрящевые губы, диски, мениски, бursы) элементов.
3.5. Детали строения отдельных суставов.
9. Иллюстрационные материалы: Презентация, таблицы
10. Литература для проработки: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №4

1. Тема:	Соединения конечностей	
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека)	
3. Специальность	Медицинская биофизика, 30.05.02	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):		2
5. Учебная цель: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма		
6. Объем повторной информации (в минутах):		10
7. Объем новой информации (в минутах):		80
8. План лекции, последовательность ее изложения: 4. Детали строения отдельных суставов: туловища, верхней и нижней конечностей.		
9. Иллюстрационные материалы: Презентация, таблицы		
10. Литература для проработки: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой		

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №5

1. Тема:	Развитие черепа	
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)	
3. Специальность	Медицинская биофизика, 30.05.02	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):		2
5. Учебная цель: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма		
6. Объем повторной информации (в минутах):		10
7. Объем новой информации (в минутах):		80
8. План лекции, последовательность ее изложения: 5 Данные о фило- и онтогенезе черепа, закономерности закладки мозгового и лицевого черепа, их изменения в процессе антропогенеза.		
9. Иллюстрационные материалы: Презентация, таблицы		
10. Литература для проработки: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой		

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ № 6

1. Тема:	Топография черепа	
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)	
3. Специальность	Медицинская биофизика, 30.05.02	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):		2
5. Учебная цель: сформировать представление об анатомии человека как науке о		

жизнедеятельности здорового организма	
6. Объем повторной информации (в минутах):	10
7. Объем новой информации (в минутах):	80
8. План лекции, последовательность ее изложения: 5.1. Анатомия черепа в целом, возрастные особенности черепа: череп новорождённого, роднички, сроки их зарастания; постнатальное развитие с указанием периодов интенсивного роста, формирования воздухоносных пазух черепа, образования швов и их закрытия, старческие изменения, половые и индивидуальные (типовые) особенности строения черепа (формы черепа). 5.2. Строение отдельных костей мозгового черепа. 5.3. Строение отдельных костей лицевого черепа.	
9. Иллюстрационные материалы: Презентация, таблицы	
10. Литература для проработки: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой	

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №7

1. Тема:	Общая анатомия мышечной системы. Развитие мышечной системы.	
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)	
3. Специальность	Медицинская биофизика, 30.05.02	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):		2
5. Учебная цель: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма		
6. Объем повторной информации (в минутах):		10
7. Объем новой информации (в минутах):		80
8. План лекции, последовательность ее изложения: 6.1. Развитие мышц, анатомо-физиологические данные. 6.2. Мышца как орган, её строение, подразделение на части, сухожилия (апоневроз). 6.3. Классификация мышц по форме, строению и функциям.		
9. Иллюстрационные материалы: Презентация, таблицы		
10. Литература для проработки: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой		

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №8

1. Тема:	Мышцы головы и шеи	
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)	
3. Специальность	Медицинская биофизика, 30.05.02	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):		2
5. Учебная цель: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма		
6. Объем повторной информации (в минутах):		10
7. Объем новой информации (в минутах):		80
8. План лекции, последовательность ее изложения: 8.1. Особенности мышц головы 8.2. Особенности мышц шеи 8.3. Топография шеи		
9. Иллюстрационные материалы: Презентация, таблицы		
10. Литература для проработки: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой		

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №9

1. Тема:	Мышцы туловища	
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)	
3. Специальность	Медицинская биофизика, 30.05.02	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):		2
5. Учебная цель: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма		
6. Объем повторной информации (в минутах):		10
7. Объем новой информации (в минутах):		80
8. План лекции, последовательность ее изложения:		
9.1. Мышцы груди		
9.2. Мышцы живота		
9.3. Слабые места передней брюшной стенки		
9.4. Мышцы спины		
9. Иллюстрационные материалы: Презентация, таблицы		
10. Литература для проработки:		
См. карту обеспеченности учебно-методической литературой		

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №10

1. Тема:	Мышцы верхней и нижней конечностей	
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)	
3. Специальность	Медицинская биофизика, 30.05.02	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):		2
5. Учебная цель: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма		
6. Объем повторной информации (в минутах):		10
7. Объем новой информации (в минутах):		80
8. План лекции, последовательность ее изложения:		
10.1. Особенности начала, прикрепления и функций мышц верхней конечности		
10.2. Особенности начала, прикрепления и функций мышц нижней конечности		
9. Иллюстрационные материалы: Презентация, таблицы		
10. Литература для проработки:		
См. карту обеспеченности учебно-методической литературой		

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №11

1. Тема:	Функциональная анатомия аппарата движения	
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)	
3. Специальность	Медицинская биофизика, 30.05.02	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):		2
5. Учебная цель: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма		
6. Объем повторной информации (в минутах):		10
7. Объем новой информации (в минутах):		80
8. План лекции, последовательность ее изложения:		
11.1 Вспомогательный аппарат мышц: фасции, синовиальные влагалища сухожилий, синовиальные сумки, сухожильные дуги, блоки для сухожилий мышц, костно-фиброзные каналы.		
11.2. Функциональная анатомия аппарата движения. Понятие о статике и динамике тела человека.		

9.Иллюстрационные материалы: Презентация, таблицы
10. Литература для проработки: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №12

1. Тема:	Введение в спланхнологию	
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)	
3. Специальность	Медицинская биофизика, 30.05.02	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):		2
5. Учебная цель: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма		
6. Объем повторной информации (в минутах):		10
7.Объем новой информации (в минутах):		80
8. План лекции, последовательность ее изложения: Характеристика и разделение внутренних органов по особенностям строения и функции на отдельные системы органов.		
9.Иллюстрационные материалы: Презентация, таблицы		
10. Литература для проработки: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой		

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №13

1. Тема:	Функциональная анатомия пищеварительной системы	
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека)	
3. Специальность	Медицинская биофизика, 30.05.02	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):		2
5. Учебная цель: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма		
6. Объем повторной информации (в минутах):		10
7.Объем новой информации (в минутах):		80
8. План лекции, последовательность ее изложения: 13.1.Общий обзор пищеварительной трубки, особенностей слизистой и мышечной оболочек, а также наружного слоя стенки её различных отделов, зависимость строения этих отделов от их функций. 13.2.Развитие (онтогенез) пищеварительной системы и основные аномалии. 13.3. Детали строения и развития отдельных органов пищеварительной системы.		
9.Иллюстрационные материалы: Презентация, таблицы		
10. Литература для проработки: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой		

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №14

1. Тема:	Анатомия брюшины	
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)	
3. Специальность	Медицинская биофизика, 30.05.02	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):		2
5. Учебная цель: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма		
6. Объем повторной информации (в минутах):		10
7.Объем новой информации (в минутах):		80

8. План лекции, последовательность ее изложения: Топография органов пищеварительной системы и отношение к брюшине. Ход брюшины, этажи брюшной полости, каналы и пазухи среднего этажа, брюшина малого таза, большой и малый сальник, брыжейки и связки брюшины.
9. Иллюстрационные материалы: Презентация, таблицы
10. Литература для проработки: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №15

1. Тема:	Функциональная анатомия дыхательной системы. Введение в анатомию.	
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)	
3. Специальность	Медицинская биофизика, 30.05.02	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):		2
5. Учебная цель: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма		
6. Объем повторной информации (в минутах):		10
7. Объем новой информации (в минутах):		80
8. План лекции, последовательность ее изложения: 15.1. Развитие и характеристика органов дыхательных путей, особенности органов верхних и нижних дыхательных путей (полость носа, гортань, трахея, бронхи). 15.2. Строение верхних дыхательных путей 15.3. Закономерности строения бронхиального и альвеолярного дерева и связь их с функциями данных образований. 15.4. Топография корней и ворот лёгких. 15.5. Плевра и средостение. Границы лёгких и плевральных мешков по существующим вертикальным линиям грудной клетки. Средостение. Верхнее средостение, нижнее средостение (переднее, среднее и заднее). Органы средостения. Возрастные особенности средостения. Варианты и аномалии органов дыхательной системы. Влияние факторов внешней среды на развитие и строение органов дыхательной системы.		
9. Иллюстрационные материалы: Презентация, таблицы		
10. Литература для проработки: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой		

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №16

1. Тема:	Функциональная анатомия мочевой системы	
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)	
3. Специальность	Медицинская биофизика, 30.05.02	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):		2
5. Учебная цель: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма		
6. Объем повторной информации (в минутах):		10
7. Объем новой информации (в минутах):		80
8. План лекции, последовательность ее изложения: 16.1. Закладка и развитие мочевых и половых органов. 16.2. Почка. Строение, топография и функции почки. Структурные и структурно-функциональные единицы почки. Фиксирующий аппарат почки. Малые почечные чашки, большие почечные чашки, почечная лоханка: строение, топография, функции. Особенности кровотока в почках.		
9. Иллюстрационные материалы: Презентация, таблицы		

10. Литература для проработки:
См. карту обеспеченности учебно-методической литературой

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №17

1. Тема:	Функциональная анатомия половых систем.	
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)	
3. Специальность	Медицинская биофизика, 30.05.02	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):		2
5. Учебная цель: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма		
6. Объем повторной информации (в минутах):		10
7. Объем новой информации (в минутах):		80
8. План лекции, последовательность ее изложения: 17.1. Внутренние и наружные органы половых систем. 17.2. Промежность. Мочеполовая диафрагма, диафрагма таза: строение, топография, функции. Седалищно-анальная ямка. Половые и возрастные особенности промежности.		
9. Иллюстрационные материалы: Презентация, таблицы		
10. Литература для проработки: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой		

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №18

1. Тема:	Функциональная анатомия эндокринных желез	
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)	
3. Специальность	Медицинская биофизика, 30.05.02	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):		2
5. Учебная цель: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма		
6. Объем повторной информации (в минутах):		10
7. Объем новой информации (в минутах):		80
8. План лекции, последовательность ее изложения: 18.1. Классификация желез внутренней секреции по происхождению (эктодермального, мезодермального и энтодермального происхождения) и топографии (железы краниальные, бронхиальные, абдоминальные). 18.2. Форма, макро- и микроскопическое строение каждой железы, название гормона и последствие их гипер- и гиподисфункции. 18.3. Гипоталамо-гипофизарная система.		
9. Иллюстрационные материалы: Презентация, таблицы		
10. Литература для проработки: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой		

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №19

1. Тема:	Введение в изучение сердечно-сосудистой системы	
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)	
3. Специальность	Медицинская биофизика, 30.05.02	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):		4
5. Учебная цель: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма		
6. Объем повторной информации (в минутах):		20
7. Объем новой информации (в минутах):		160

8. План лекции, последовательность ее изложения: Особенности развития сердца и сосудов в онтогенезе
9. Иллюстрационные материалы: Презентация, таблицы
10. Литература для проработки: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №20

1. Тема:	Функциональная анатомия сердца.	
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)	
3. Специальность	Медицинская биофизика, 30.05.02	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):		4
5. Учебная цель: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма		
6. Объем повторной информации (в минутах):		20
7. Объем новой информации (в минутах):		160
8. План лекции, последовательность ее изложения: 20.1. Положение сердца 20.2. Строение стенок и камер сердца. 20.3. Камеры и клапанный аппарат сердца 20.4. Проводящая система и особенности кровоснабжения сердца. 20.5. Границы сердца и проекция его отверстий на переднюю грудную стенку. 20.6. Возрастные особенности границ сердца. 20.7. Перикард. Строение, топография, функции перикарда. Перикардальная полость и пазухи перикарда. 20.8. Основные аномалии и пороки развития сердца		
9. Иллюстрационные материалы: Презентация, таблицы		
10. Литература для проработки: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой		

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №21

1. Тема:	Функциональная анатомия артерий	
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)	
3. Специальность	Медицинская биофизика, 30.05.02	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):		4
5. Учебная цель: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма		
6. Объем повторной информации (в минутах):		20
7. Объем новой информации (в минутах):		160
8. План лекции, последовательность ее изложения: 21.1 Развитие сосудистой системы. 21.2. Подробная характеристика каждого звена кровообращения, МЦР. 21.3. Закономерности хода и ветвления артериальных сосудов в паренхиматозные и трубчатые органы. Магистральные артерии, их ветви, бассейн кровоснабжения		
9. Иллюстрационные материалы: Презентация, таблицы		
10. Литература для проработки: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой		

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №22

1. Тема:	Функциональная анатомия венозной системы.	
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология»	

	(Модуль I. Анатомия человека.)	
3. Специальность	Медицинская биофизика, 30.05.02	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):		4
5. Учебная цель: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма		
6. Объем повторной информации (в минутах):		20
7. Объем новой информации (в минутах):		160
8. План лекции, последовательность ее изложения: 22.1. Формирование вен, их притоки, место впадения. 22.2. Варианты и аномалии сердца, артерий и вен.		
9. Иллюстрационные материалы: Презентация, таблицы		
10. Литература для проработки: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой		

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №23

1. Тема:	Венозные анастомозы. Кровообращение плода.	
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)	
3. Специальность	Медицинская биофизика, 30.05.02	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):		4
5. Учебная цель: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма		
6. Объем повторной информации (в минутах):		20
7. Объем новой информации (в минутах):		160
8. План лекции, последовательность ее изложения: 23.1. Внутрисистемные и межсистемные венозные анастомозы. 23.2. Кровообращение плода.		
9. Иллюстрационные материалы: Презентация, таблицы		
10. Литература для проработки: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой		

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №24

1. Тема:	Функциональная анатомия лимфатической системы. Лимфоотток от органов.	
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)	
3. Специальность	Медицинская биофизика, 30.05.02	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):		4
5. Учебная цель: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма		
6. Объем повторной информации (в минутах):		20
7. Объем новой информации (в минутах):		160
8. План лекции, последовательность ее изложения: 24.1. Состав лимфы. Детальная характеристика лимфокапилляров, интраорганных лимфатических сосудов, коллекторов, лимфатических стволов, протоков. 24.2. Регионарные лимфатические узлы и сосуды отдельных органов.		
9. Иллюстрационные материалы: Презентация, таблицы		
10. Литература для проработки: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой		

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №25

1. Тема:	Органы иммуногенеза	
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)	
3. Специальность	Медицинская биофизика, 30.05.02	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):		4
5. Учебная цель: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма		
6. Объем повторной информации (в минутах):		20
7. Объем новой информации (в минутах):		160
8. План лекции, последовательность ее изложения: 25.1. Закономерности развития и строения органов иммунной 25.2. Первичные лимфоидные органы. Костный мозг: строение, расположение, функции. Тимус: топография, строение, функции. 13.5. Вторичные лимфоидные органы. Лимфоидные фолликулы		
9. Иллюстрационные материалы: Презентация, таблицы		
10. Литература для проработки: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой		

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №26

1. Тема:	Введение в изучение нервной системы.	
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)	
3. Специальность	Медицинская биофизика, 30.05.02	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):		4
5. Учебная цель: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма		
6. Объем повторной информации (в минутах):		20
7. Объем новой информации (в минутах):		160
8. План лекции, последовательность ее изложения: 26.1. Функциональная характеристика нервной системе в свете учения И.П. Павлова и Анохина. Значение для функций органов и организма в целом. 26.2. Филогенез и онтогенез нервной системы. 26.3. Элементы строения нервной системы: нейрон, нервные волокна, нейроглия, серое и белое вещество. Классификация нервной системы.		
9. Иллюстрационные материалы: Презентация, таблицы		
10. Литература для проработки: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой		

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №27

1. Тема:	Функциональная анатомия спинного мозга	
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)	
3. Специальность	Медицинская биофизика, 30.05.02	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):		4
5. Учебная цель: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма		
6. Объем повторной информации (в минутах):		20
7. Объем новой информации (в минутах):		160
8. План лекции, последовательность ее изложения: 27.1. Строение спинного мозга 27.2. Ядра и узлы, нервные пучки и корешки		

27.3. Рефлекторная дуга
27.4.Оболочки спинного мозга
9.Иллюстрационные материалы: Презентация, таблицы
10. Литература для проработки: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №28

1. Тема:	Функциональная анатомия ромбовидного мозга	
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)	
3. Специальность	Медицинская биофизика, 30.05.02	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):		4
5. Учебная цель: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма		
6. Объем повторной информации (в минутах):		20
7.Объем новой информации (в минутах):		160
8. План лекции, последовательность ее изложения:		
28.1. Развитие ромбовидного мозга		
28.2.Строение продолговатого мозга		
28.3. Строение заднего мозга		
28.4. Ядра продолговатого мозга		
9.Иллюстрационные материалы: Презентация, таблицы		
10. Литература для проработки: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой		

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №29

1. Тема:	Функциональная анатомия среднего и промежуточного мозга	
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)	
3. Специальность	Медицинская биофизика, 30.05.02	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):		4
5. Учебная цель: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма		
6. Объем повторной информации (в минутах):		20
7.Объем новой информации (в минутах):		160
8. План лекции, последовательность ее изложения:		
29.1. Развитие среднего мозга		
29.2. Строение, ядра среднего мозга		
29.3. Развитие продолговатого мозга		
29.4. Строение, ядра продолговатого мозга		
9.Иллюстрационные материалы: Презентация, таблицы		
10. Литература для проработки: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой		

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №30

1. Тема:	Функциональная анатомия конечного мозга.	
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)	
3. Специальность	Медицинская биофизика, 30.05.02	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):		4
5. Учебная цель: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма		

6. Объем повторной информации (в минутах):	20
7. Объем новой информации (в минутах):	160
8. План лекции, последовательность ее изложения: 30.1. Строение головного мозга: форма, топография, 30.2. Серое и белое вещество, желудочки.	
9. Иллюстрационные материалы: Презентация, таблицы	
10. Литература для проработки: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой	

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №31

1. Тема:	Функциональная анатомия конечного мозга.	
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)	
3. Специальность	Медицинская биофизика, 30.05.02	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):		4
5. Учебная цель: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма		
6. Объем повторной информации (в минутах):		20
7. Объем новой информации (в минутах):		160
8. План лекции, последовательность ее изложения: 31.1. Функциональное освещение ядер и ретикулярной формации. 31.2. Оболочки головного мозга, ликворобращение.		
9. Иллюстрационные материалы: Презентация, таблицы		
10. Литература для проработки: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой		

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №32

1. Тема:	Проводящие пути спинного и головного мозга	
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)	
3. Специальность	Медицинская биофизика, 30.05.02	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):		4
5. Учебная цель: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма		
6. Объем повторной информации (в минутах):		20
7. Объем новой информации (в минутах):		160
8. План лекции, последовательность ее изложения: 32.1. Классификация проводящих путей головного и спинного мозга. 32.2. Характеристика восходящих проводящих путей 32.3. Характеристика нисходящих проводящих путей		
9. Иллюстрационные материалы: Презентация, таблицы		
10. Литература для проработки: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой		

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №33

1. Тема:	Функциональная анатомия черепно-мозговых нервов	
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)	
3. Специальность	Медицинская биофизика, 30.05.02	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):		4
5. Учебная цель: сформировать представление об анатомии человека как науке о		

жизнедеятельности здорового организма	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20
7. Объем новой информации (в минутах):	160
8. План лекции, последовательность ее изложения: 33.1. Характеристика двигательных черепно-мозговых нервов 33.2. Характеристика чувствительных черепно-мозговых нервов 33.3. Характеристика смешанных черепно-мозговых нервов 33.4. Развитие и строение 12 пар черепных нервов, их отличие от спинномозговых	
9. Иллюстрационные материалы: Презентация, таблицы	
10. Литература для проработки: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой	

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №34

1. Тема:	Функциональная анатомия органов чувств.	
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)	
3. Специальность	Медицинская биофизика, 30.05.02	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):		4
5. Учебная цель: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма		
6. Объем повторной информации (в минутах):		20
7. Объем новой информации (в минутах):		160
8. План лекции, последовательность ее изложения: 34.1. Определение органам чувств, согласно учению И.П. Павлова. 34.2. Функциональное единство периферического или рецепторного, проводникового и центрального отделов анализаторов. 34.3. Развитие, морфология органов чувств, их проводящие пути. 34.4. Орган зрения. Проводящий путь зрительного анализатора. Проводящие пути зрачкового рефлекса и аккомодации глаза. 34.5. Преддверно-улитковый орган. Возрастные особенности органа слуха и равновесия. Проводящие пути слухового и вестибулярного анализаторов. 34.6. Орган обоняния. Обонятельная область слизистой оболочки носа. Проводящий путь обонятельного анализатора. 34.7. Орган вкуса. Вкусовые почки языка, топография. Проводящие пути вкусового анализатора.		
9. Иллюстрационные материалы: Презентация, таблицы		
10. Литература для проработки: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой		

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №35

1. Тема:	Функциональная анатомия автономной нервной системы.	
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)	
3. Специальность	Медицинская биофизика, 30.05.02	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):		4
5. Учебная цель: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма		
6. Объем повторной информации (в минутах):		20
7. Объем новой информации (в минутах):		160
8. План лекции, последовательность ее изложения: 35.1. Морфологические и функциональные различия симпатической и парасимпатической автономной нервной системы. Иннервация внутренних органов. Анатомия		

симпатического ствола, его отделы, сплетения грудной и брюшной полостей и полости таза.
35.2.Парасимпатическая иннервация отдельных органов. Автономные (висцеральные) сплетения и автономные (висцеральные) ганглии: краниоцервикальные, грудные, брюшные, тазовые: источники формирования, топография, области иннервации.
9.Иллюстрационные материалы: Презентация, таблицы
10. Литература для проработки: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №36

1. Тема:	Функциональная анатомия спинномозговых нервов	
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)	
3. Специальность	Медицинская биофизика, 30.05.02	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):		4
5. Учебная цель: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма		
6. Объем повторной информации (в минутах):		20
7.Объем новой информации (в минутах):		160
8. План лекции, последовательность ее изложения:	36.1.Периферическая часть нервной системы: спинномозговые нервы, узлы и сплетения. 36.2.Состав и строение нервных стволов, закономерности образования спинномозговых нервов, их ходов и ветвлений.	
9.Иллюстрационные материалы: Презентация, таблицы		
10. Литература для проработки: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой		

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Анатомии человека

ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ОБУЧАЕМЫМ
ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

По дисциплине	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.) <small>(наименование дисциплины)</small>
Для специальности	«Медицинская биофизика», 30.05.02 <small>(наименование и код специальности)</small>

6.1. Методические указания к практическим занятиям

См. методические разработки к практическим занятиям.

6.2. Формы и методика базисного, текущего и итогового контроля

Базисный контроль выполняется по разделам программы дисциплины «Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.) для высших учебных заведений на первом практическом занятии путем проведения собеседования.

На основании полученных результатов определяются базовые знания обучающихся. Текущий контроль выполняется путем:

- проведения и оценки устных или письменных опросов на лекциях и практических занятиях;
- проверки и оценки выполнения заданий на практических занятиях;
- проверки и оценки выполнения самостоятельных и контрольных заданий на практических занятиях;
- проверки и оценки качества ведения конспектов.

Промежуточный контроль проводится по завершении раздела и осуществляется в форме тестового опроса. На основании процента правильных ответов определяется результат промежуточного контроля.

Итоговый контроль выполняется приемом недифференцированного зачета, на котором оценивается степень усвоения обучающимися содержания дисциплины в целом.

К зачету допускаются обучающиеся, выполнившие полностью учебную программу.

Зачет состоит трех частей:

- проверка уровня освоения дисциплины в виде тестирования;
- собеседование по теоретическому вопросу;
- выполнение практического задания.

Контролирующие задания в тестовой форме по циклу с указанием раздела приводятся в разделе «Банки контрольных заданий и вопросов (тестов) по отдельным темам и в целом по дисциплине».

МЕТОДИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Тема 1:	Анатомическая терминология. Понятие о плоскостях и осях человеческого тела. Кости туловища: позвонки (шейные, грудные, поясничные), крестец, копчик, рёбра и грудина. Особенности костей туловища у детей и подростков. Рентгеноанатомия костей туловища.
---------	---

2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)	
3. Специальность:	Медицинская биофизика, 30.05.02	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)		4
5. Учебные цели: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма		
6. Объем повторной информации (в минутах):		20
Объем новой информации (в минутах):		70
Практическая подготовка (в минутах):		90
7. Условия для проведения занятия: демонстрационные трупы взрослого и плода. Скелет, позвоночный столб и позвонки, крестец, копчик, набор костей туловища, рентгеновские снимки позвоночного столба, грудная клетка, ребра, грудина, учебные и музейные анатомические препараты. Таблицы, муляжи, компьютерные программы, учебник, атлас.		
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.		
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы		
10. Литература для проработки:		
1. Анатомия человека [Текст] / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: СПбМАПО, 2010, 2011. 2. Тестовые задания по анатомии человека: для студентов, обуч. по спец. "Педиатрия", "Лечебное дело", "Медицинская биофизика" для обуч. и контроля знаний [Текст] / С.-Петербург. гос. педиатр. мед. акад.; ред. Н. Р. Карелина. - СПб.: СПбГПМА, 2010 - Ч. 1, вып. 1: Опорно-двигательный аппарат (Система скелета. Система соединений). - 2010. - 48 с. 3. Анатомия человека: учебник. В 2 томах. Том I. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Николенко В.Н. и др. / Под ред. М.Р. Сапина. 2013. - 528 с.: ил. 4. Анатомия человека: учебник в 2 т. / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский; под ред. И. В. Гайворонского. - Т. 1. Система органов опоры и движения. Спланхнология. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 688 с.: ил.		
Тема 2:	Скелет верхней конечности: кости пояса верхней конечности и свободной части верхней конечности.	
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)	
3. Специальность:	Медицинская биофизика, 30.05.02	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)		4
5. Учебные цели: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма		
6. Объем повторной информации (в минутах):		20
Объем новой информации (в минутах):		70
Практическая подготовка (в минутах):		90
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок		
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.		
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы		
10. Литература для проработки:		
1. Анатомия человека [Текст] / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: СПбМАПО, 2010, 2011. 2. Тестовые задания по анатомии человека: для студентов, обуч. по спец. "Педиатрия", "Лечебное дело", "Медицинская биофизика" для обуч. и контроля знаний [Текст] / С.-Петербург. гос. педиатр. мед. акад.; ред. Н. Р. Карелина. - СПб.: СПбГПМА, 2010 - Ч. 1, вып. 1: Опорно-двигательный аппарат (Система скелета. Система соединений). - 2010. - 48 с. 3. Анатомия человека: учебник. В 2 томах.		

Том I. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Николенко В.Н. и др. / Под ред. М.Р. Сапина. 2013. - 528 с.: ил. 4. Анатомия человека: учебник в 2 т. / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский; под ред. И. В. Гайворонского. - Т. 1. Система органов опоры и движения. Спланхнология. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 688 с.: ил.	
Тема 3:	Скелет нижней конечности: кости тазового пояса и свободной части нижней конечности. Особенности костей верхней и нижней конечностей у детей и подростков. Рентгеноанатомия костей верхней и нижней конечностей.
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)
3. Специальность:	Медицинская биофизика, 30.05.02
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4
5. Учебные цели: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20
Объем новой информации (в минутах):	70
Практическая подготовка (в минутах):	90
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки: 1. Анатомия человека [Текст] / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: СПбМАПО, 2010, 2011. 2. Тестовые задания по анатомии человека: для студентов, обуч. по спец. "Педиатрия", "Лечебное дело", "Медицинская биофизика" для обуч. и контроля знаний [Текст] / С.-Петербург. гос. педиатр. мед. акад.; ред. Н. Р. Карелина. - СПб.: СПбГПМА, 2010 - Ч. 1, вып. 1: Опорно-двигательный аппарат (Система скелета. Система соединений). - 2010. - 48 с. 3. Анатомия человека: учебник. В 2 томах. Том I. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Николенко В.Н. и др. / Под ред. М.Р. Сапина. 2013. - 528 с.: ил. 4. Анатомия человека: учебник в 2 т. / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский; под ред. И. В. Гайворонского. - Т. 1. Система органов опоры и движения. Спланхнология. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 688 с.: ил.	
Тема 4:	Классификация соединений костей. Соединения позвоночного столба. Позвоночный столб в целом. Соединения грудной клетки. Грудная клетка в целом. Особенности соединений костей туловища у детей и подростков. Рентгеноанатомия соединений туловища.
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)
3. Специальность:	Медицинская биофизика, 30.05.02
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4
5. Учебные цели: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20
Объем новой информации (в минутах):	70
Практическая подготовка (в минутах):	90
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по	

результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки: 1. Анатомия человека [Текст] / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: СПбМАПО, 2010, 2011. 2. Тестовые задания по анатомии человека: для студентов, обуч. по спец. "Педиатрия", "Лечебное дело", "Медицинская биофизика" для обуч. и контроля знаний [Текст] / С.-Петербург. гос. педиатр. мед. акад.; ред. Н. Р. Карелина. - СПб.: СПбГПМА, 2010 - Ч. 1, вып. 1: Опорно-двигательный аппарат (Система скелета. Система соединений). - 2010. - 48 с. 3. Анатомия человека: учебник. В 2 томах. Том I. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Николенко В.Н. и др. / Под ред. М.Р. Сапина. 2013. - 528 с.: ил. 4. Анатомия человека: учебник в 2 т. / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский; под ред. И. В. Гайворонского. - Т. 1. Система органов опоры и движения. Спланхнология. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 688 с.: ил.	
Тема 5:	Соединения костей верхней конечности: соединения пояса верхней конечности и свободной части верхней конечности.
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)
3. Специальность:	Медицинская биофизика, 30.05.02
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4
5. Учебные цели: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20
Объем новой информации (в минутах):	70
Практическая подготовка (в минутах):	90
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки: 1. Анатомия человека [Текст] / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: СПбМАПО, 2010, 2011. 2. Тестовые задания по анатомии человека: для студентов, обуч. по спец. "Педиатрия", "Лечебное дело", "Медицинская биофизика" для обуч. и контроля знаний [Текст] / С.-Петербург. гос. педиатр. мед. акад.; ред. Н. Р. Карелина. - СПб.: СПбГПМА, 2010 - Ч. 1, вып. 1: Опорно-двигательный аппарат (Система скелета. Система соединений). - 2010. - 48 с. 3. Анатомия человека: учебник. В 2 томах. Том I. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Николенко В.Н. и др. / Под ред. М.Р. Сапина. 2013. - 528 с.: ил. 4. Анатомия человека: учебник в 2 т. / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский; под ред. И. В. Гайворонского. - Т. 1. Система органов опоры и движения. Спланхнология. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 688 с.: ил.	
Тема 6:	Соединения костей нижней конечности: соединения костей тазового пояса и соединения свободной части нижней конечности. Таз в целом. Особенности соединений костей верхней и нижней конечностей у детей и подростков. Рентгеноанатомия соединений костей верхней и нижней конечностей.
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)
3. Специальность:	Медицинская биофизика, 30.05.02
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4
5. Учебные цели: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20

Объем новой информации (в минутах):	70
Практическая подготовка (в минутах):	90
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки: 1. Анатомия человека [Текст] / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: СПбМАПО, 2010, 2011. 2. Тестовые задания по анатомии человека: для студентов, обуч. по спец. "Педиатрия", "Лечебное дело", "Медицинская биофизика" для обуч. и контроля знаний [Текст] / С.-Петербург. гос. педиатр. мед. акад.; ред. Н. Р. Карелина. - СПб.: СПбГПИМА, 2010 - Ч. 1, вып. 1: Опорно-двигательный аппарат (Система скелета. Система соединений). - 2010. - 48 с. 3. Анатомия человека: учебник. В 2 томах. Том I. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Николенко В.Н. и др. / Под ред. М.Р. Сапина. 2013. - 528 с.: ил. 4. Анатомия человека: учебник в 2 т. / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский; под ред. И. В. Гайворонского. - Т. 1. Система органов опоры и движения. Спланхнология. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 688 с.: ил.	
Тема 7:	Кости мозгового черепа: теменная, лобная, затылочная, клиновидная, височная и решётчатая.
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)
3. Специальность:	Медицинская биофизика, 30.05.02
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4
5. Учебные цели: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20
Объем новой информации (в минутах):	70
Практическая подготовка (в минутах):	90
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки: 1. Анатомия человека [Текст] / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: СПбМАПО, 2010, 2011. 2. Тестовые задания по анатомии человека: для студентов, обуч. по спец. "Педиатрия", "Лечебное дело", "Медицинская биофизика" для обуч. и контроля знаний [Текст] / С.-Петербург. гос. педиатр. мед. акад.; ред. Н. Р. Карелина. - СПб.: СПбГПИМА, 2010 - Ч. 1, вып. 1: Опорно-двигательный аппарат (Система скелета. Система соединений). - 2010. - 48 с. 3. Анатомия человека: учебник. В 2 томах. Том I. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Николенко В.Н. и др. / Под ред. М.Р. Сапина. 2013. - 528 с.: ил. 4. Анатомия человека: учебник в 2 т. / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский; под ред. И. В. Гайворонского. - Т. 1. Система органов опоры и движения. Спланхнология. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 688 с.: ил.	
Тема 8:	Кости лицевого черепа: нижняя носовая раковина, слезная кость, носовая кость, сошник, верхняя челюсть, небная кость, скуловая кость, нижняя челюсть, подъязычная кость. Особенности костей лицевого и мозгового черепа у детей и подростков. Рентгеноанатомия костей мозгового и лицевого черепа.

2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)	
3. Специальность:	Медицинская биофизика, 30.05.02	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4	
5. Учебные цели: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма		
6. Объем повторной информации (в минутах):	20	
Объем новой информации (в минутах):	70	
Практическая подготовка (в минутах):	90	
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок		
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.		
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы		
10. Литература для проработки:		
1. Анатомия человека [Текст] / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: СПбМАПО, 2010, 2011. 2. Тестовые задания по анатомии человека: для студентов, обуч. по спец. "Педиатрия", "Лечебное дело", "Медицинская биофизика" для обуч. и контроля знаний [Текст] / С.-Петербург. гос. педиатр. мед. акад.; ред. Н. Р. Карелина. - СПб.: СПбГПИМА, 2010 - Ч. 1, вып. 1: Опорно-двигательный аппарат (Система скелета. Система соединений). - 2010. - 48 с. 3. Анатомия человека: учебник. В 2 томах. Том I. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Николенко В.Н. и др. / Под ред. М.Р. Сапина. 2013. - 528 с.: ил. 4. Анатомия человека: учебник в 2 т. / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский; под ред. И. В. Гайворонского. - Т. 1. Система органов опоры и движения. Спланхнология. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 688 с.: ил.		
Тема 9:	Череп в целом: топография черепа, соединения костей черепа. Особенности черепа у детей и подростков. Рентгеноанатомия черепа.	
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)	
3. Специальность:	Медицинская биофизика, 30.05.02	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4	
5. Учебные цели: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма		
6. Объем повторной информации (в минутах):	20	
Объем новой информации (в минутах):	70	
Практическая подготовка (в минутах):	90	
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок		
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.		
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы		
10. Литература для проработки:		
1. Анатомия человека [Текст] / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: СПбМАПО, 2010, 2011. 2. Тестовые задания по анатомии человека: для студентов, обуч. по спец. "Педиатрия", "Лечебное дело", "Медицинская биофизика" для обуч. и контроля знаний [Текст] / С.-Петербург. гос. педиатр. мед. акад.; ред. Н. Р. Карелина. - СПб.: СПбГПИМА, 2010 - Ч. 1, вып. 1: Опорно-двигательный аппарат (Система скелета. Система соединений). - 2010. - 48 с. 3. Анатомия человека: учебник. В 2 томах. Том I. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Николенко В.Н. и др. / Под ред. М.Р. Сапина. 2013. -		

528 с.: ил. 4. Анатомия человека: учебник в 2 т. / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский; под ред. И. В. Гайворонского. - Т. 1. Система органов опоры и движения. Спланхнология. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 688 с.: ил.	
Тема 10:	Мышцы, фасции и топография спины, груди и живота. Диафрагма. Препарирование мышц.
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)
3. Специальность:	Медицинская биофизика, 30.05.02
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4
5. Учебные цели: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20
Объем новой информации (в минутах):	70
Практическая подготовка (в минутах):	90
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки: 1. Анатомия человека [Текст] / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: СПбМАПО, 2010, 2011. 2. Тестовые задания по анатомии человека: для студентов, обуч. по спец. "Педиатрия", "Лечебное дело", "Медицинская биофизика" для обуч. и контроля знаний [Текст] / С.-Петербург. гос. педиатр. мед. акад.; ред. Н. Р. Карелина. - СПб.: СПбГПМА, 2010 - Ч. 1, вып. 1: Опорно-двигательный аппарат (Система скелета. Система соединений). - 2010. - 48 с. 3. Анатомия человека: учебник. В 2 томах. Том I. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Николенко В.Н. и др. / Под ред. М.Р. Сапина. 2013. - 528 с.: ил. 4. Анатомия человека: учебник в 2 т. / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский; под ред. И. В. Гайворонского. - Т. 1. Система органов опоры и движения. Спланхнология. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 688 с.: ил.	
Тема 11:	Мышцы, фасции и топография головы и шеи. Препарирование мышц.
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)
3. Специальность:	Медицинская биофизика, 30.05.02
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4
5. Учебные цели: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20
Объем новой информации (в минутах):	70
Практическая подготовка (в минутах):	90
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки: 1. Анатомия человека [Текст] / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: СПбМАПО, 2010, 2011. 2. Тестовые задания по анатомии человека: для студентов, обуч. по спец. "Педиатрия", "Лечебное дело", "Медицинская биофизика"	

для обуч. и контроля знаний [Текст] / С.-Петербург. гос. педиатр. мед. акад.; ред. Н. Р. Карелина. - СПб.: СПбГПМА, 2010 - Ч. 1, вып. 1: Опорно-двигательный аппарат (Система скелета. Система соединений). - 2010. - 48 с. 3. Анатомия человека: учебник. В 2 томах. Том I. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Николенко В.Н. и др. / Под ред. М.Р. Сапина. 2013. - 528 с.: ил. 4. Анатомия человека: учебник в 2 т. / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский; под ред. И. В. Гайворонского. - Т. 1. Система органов опоры и движения. Спланхнология. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 688 с.: ил.	
Тема 12:	Мышцы, фасции и топография верхней конечности. Препарирование мышц.
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)
3. Специальность:	Медицинская биофизика, 30.05.02
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4
5. Учебные цели: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20
Объем новой информации (в минутах):	70
Практическая подготовка (в минутах):	90
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки: 1. Анатомия человека [Текст] / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: СПбМАПО, 2010, 2011. 2. Тестовые задания по анатомии человека: для студентов, обуч. по спец. "Педиатрия", "Лечебное дело", "Медицинская биофизика" для обуч. и контроля знаний [Текст] / С.-Петербург. гос. педиатр. мед. акад.; ред. Н. Р. Карелина. - СПб.: СПбГПМА, 2010 - Ч. 1, вып. 1: Опорно-двигательный аппарат (Система скелета. Система соединений). - 2010. - 48 с. 3. Анатомия человека: учебник. В 2 томах. Том I. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Николенко В.Н. и др. / Под ред. М.Р. Сапина. 2013. - 528 с.: ил. 4. Анатомия человека: учебник в 2 т. / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский; под ред. И. В. Гайворонского. - Т. 1. Система органов опоры и движения. Спланхнология. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 688 с.: ил.	
Тема 13:	Мышцы, фасции и топография нижней конечности. Препарирование мышц.
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)
3. Специальность:	Медицинская биофизика, 30.05.02
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4
5. Учебные цели: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20
Объем новой информации (в минутах):	70
Практическая подготовка (в минутах):	90
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	

10. Литература для проработки: 1. Анатомия человека [Текст] / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: СПбМАПО, 2010, 2011. 2. Тестовые задания по анатомии человека: для студентов, обуч. по спец. "Педиатрия", "Лечебное дело", "Медицинская биофизика" для обуч. и контроля знаний [Текст] / С.-Петербург. гос. педиатр. мед. акад.; ред. Н. Р. Карелина. - СПб.: СПбГПМА, 2010 - Ч. 1, вып. 1: Опорно-двигательный аппарат (Система скелета. Система соединений). - 2010. - 48 с. 3. Анатомия человека: учебник. В 2 томах. Том I. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Николенко В.Н. и др. / Под ред. М.Р. Сапина. 2013. - 528 с.: ил. 4. Анатомия человека: учебник в 2 т. / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский; под ред. И. В. Гайворонского. - Т. 1. Система органов опоры и движения. Спланхнология. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 688 с.: ил.	
Тема 14:	Контрольное занятие по темам: «Остеосиндесмология», «Краниология», «Миология».
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)
3. Специальность:	Медицинская биофизика, 30.05.02
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	8
5. Учебные цели: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20
Объем новой информации (в минутах):	160
Практическая подготовка (в минутах):	180
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки: 1. Анатомия человека [Текст] / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: СПбМАПО, 2010, 2011. 2. Тестовые задания по анатомии человека: для студентов, обуч. по спец. "Педиатрия", "Лечебное дело", "Медицинская биофизика" для обуч. и контроля знаний [Текст] / С.-Петербург. гос. педиатр. мед. акад.; ред. Н. Р. Карелина. - СПб.: СПбГПМА, 2010 - Ч. 1, вып. 1: Опорно-двигательный аппарат (Система скелета. Система соединений). - 2010. - 48 с. 3. Анатомия человека: учебник. В 2 томах. Том I. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Николенко В.Н. и др. / Под ред. М.Р. Сапина. 2013. - 528 с.: ил. 4. Анатомия человека: учебник в 2 т. / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский; под ред. И. В. Гайворонского. - Т. 1. Система органов опоры и движения. Спланхнология. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 688 с.: ил.	
Тема 15:	Полость рта и ее органы. Глотка. Пищевод. Желудок. Тонкая и толстая кишки. Особенности строения и топографии полости рта ее органов, глотки пищевода, желудка, тонкой и толстой кишок у детей и подро-стков.
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)
3. Специальность:	Медицинская биофизика, 30.05.02
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	12
5. Учебные цели: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма	
6. Объем повторной информации (в минутах):	60
Объем новой информации (в минутах):	210
Практическая подготовка (в минутах):	270

7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки: 1. Анатомия человека [Текст] / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: СПбМАПО, 2010, 2011. 2. Тестовые задания по анатомии человека: для студентов, обуч. по спец. "Педиатрия", "Лечебное дело", "Медицинская биофизика" для обуч. и контроля знаний [Текст] / С.-Петербург. гос. педиатр. мед. акад.; ред. Н. Р. Карелина. - СПб.: СПбГПМА, 2010 - Ч. 1, вып. 1: Опорно-двигательный аппарат (Система скелета. Система соединений). - 2010. - 48 с. 3. Анатомия человека: учебник. В 2 томах. Том I. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Николенко В.Н. и др. / Под ред. М.Р. Сапина. 2013. - 528 с.: ил. 4. Анатомия человека: учебник в 2 т. / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский; под ред. И. В. Гайворонского. - Т. 1. Система органов опоры и движения. Спланхнология. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 688 с.: ил.	
Тема 16:	Печень. Поджелудочная железа. Особенности строения и топографии печени и поджелудочной железы у детей и подростков. Рентгеноанатомия органов пищеварительной системы. Брюшина. Особенности строения и топографии брюшины детей и подростков.
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)
3. Специальность:	Медицинская биофизика, 30.05.02
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	12
5. Учебные цели: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма	
6. Объем повторной информации (в минутах):	60
Объем новой информации (в минутах):	210
Практическая подготовка (в минутах):	270
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки: 1. Анатомия человека [Текст] / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: СПбМАПО, 2010, 2011. 2. Тестовые задания по анатомии человека: для студентов, обуч. по спец. "Педиатрия", "Лечебное дело", "Медицинская биофизика" для обуч. и контроля знаний [Текст] / С.-Петербург. гос. педиатр. мед. акад.; ред. Н. Р. Карелина. - СПб.: СПбГПМА, 2010 - Ч. 1, вып. 1: Опорно-двигательный аппарат (Система скелета. Система соединений). - 2010. - 48 с. 3. Анатомия человека: учебник. В 2 томах. Том I. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Николенко В.Н. и др. / Под ред. М.Р. Сапина. 2013. - 528 с.: ил. 4. Анатомия человека: учебник в 2 т. / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский; под ред. И. В. Гайворонского. - Т. 1. Система органов опоры и движения. Спланхнология. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 688 с.: ил.	
Тема 17:	Полость носа. Гортань. Трахея, бронхи, легкие. Плевра. Средостение. Особенности строения и топографии полости носа, гортани, трахеи, бронхов, легких, плевры и средостения детей и подростков. Рентгеноанатомия органов дыхательной системы и средостения.

2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)	
3. Специальность:	Медицинская биофизика,	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	12	
5. Учебные цели: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма		
6. Объем повторной информации (в минутах):	60	
Объем новой информации (в минутах):	210	
Практическая подготовка (в минутах):	270	
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок		
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.		
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы		
10. Литература для проработки:		
1. Анатомия человека [Текст] / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: СПбМАПО, 2010, 2011. 2. Тестовые задания по анатомии человека: для студентов, обуч. по спец. "Педиатрия", "Лечебное дело", "Медицинская биофизика" для обуч. и контроля знаний [Текст] / С.-Петербург. гос. педиатр. мед. акад.; ред. Н. Р. Карелина. - СПб.: СПбГПМА, 2010 - Ч. 1, вып. 1: Опорно-двигательный аппарат (Система скелета. Система соединений). - 2010. - 48 с. 3. Анатомия человека: учебник. В 2 томах. Том I. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Николенко В.Н. и др. / Под ред. М.Р. Сапина. 2013. - 528 с.: ил. 4. Анатомия человека: учебник в 2 т. / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский; под ред. И. В. Гайворонского. - Т. 1. Система органов опоры и движения. Спланхнология. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 688 с.: ил.		
Тема 18:	Почки, мочеточники, мочевого пузыря, мочеиспускательный канал. Особенности строения и топографии почек, мочеточников, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала детей и подростков.	
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)	
3. Специальность:	Медицинская биофизика, 30.05.02	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	12	
5. Учебные цели: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма		
6. Объем повторной информации (в минутах):	60	
Объем новой информации (в минутах):	210	
Практическая подготовка (в минутах):	270	
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок		
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.		
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы		
10. Литература для проработки:		
1. Анатомия человека [Текст] / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: СПбМАПО, 2010, 2011. 2. Тестовые задания по анатомии человека: для студентов, обуч. по спец. "Педиатрия", "Лечебное дело", "Медицинская биофизика" для обуч. и контроля знаний [Текст] / С.-Петербург. гос. педиатр. мед. акад.; ред. Н. Р. Карелина. - СПб.: СПбГПМА, 2010 - Ч. 1, вып. 1: Опорно-двигательный аппарат (Система скелета. Система соединений). - 2010. - 48 с. 3. Анатомия человека: учебник. В 2 томах. Том I. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Николенко В.Н. и др. / Под ред. М.Р. Сапина.		

2013. - 528 с.: ил. 4. Анатомия человека: учебник в 2 т. / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский; под ред. И. В. Гайворонского. - Т. 1. Система органов опоры и движения. Спланхнология. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 688 с.: ил.	
Тема 19:	Система женских половых органов. Промежность. Особенности промежности у женщин. Особенности строения и топографии внутренних и наружных женских половых органов и промежности у детей и подростков. Рентгеноанатомия внутренних женских половых органов. Система мужских половых органов. Особенности промежности у мужчин. Особенности строения и топографии внутренних и наружных мужских половых органов и промежности у детей и подростков.
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)
3. Специальность:	Медицинская биофизика, 30.05.02
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	12
5. Учебные цели: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма	
6. Объем повторной информации (в минутах):	60
Объем новой информации (в минутах):	210
Практическая подготовка (в минутах):	270
7. Условия для проведения занятия: демонстрационные трупы взрослого и плода. Скелет, позвоночный столб и позвонки, крестец, копчик, набор костей туловища, рентгеновские снимки позвоночного столба, грудная клетка, ребра, грудина, учебные и музейные анатомические препараты. Таблицы, муляжи, компьютерные программы, учебник, атлас.	
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки: 1. Анатомия человека [Текст] / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: СПбМАПО, 2010, 2011. 2. Тестовые задания по анатомии человека: для студентов, обуч. по спец. "Педиатрия", "Лечебное дело", "Медицинская биофизика" для обуч. и контроля знаний [Текст] / С.-Петербург. гос. педиатр. мед. акад.; ред. Н. Р. Карелина. - СПб.: СПбГПМА, 2010 - Ч. 1, вып. 1: Опорно-двигательный аппарат (Система скелета. Система соединений). - 2010. - 48 с. 3. Анатомия человека: учебник. В 2 томах. Том I. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Николенко В.Н. и др. / Под ред. М.Р. Сапина. 2013. - 528 с.: ил. 4. Анатомия человека: учебник 2 т. / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский; под ред. И. В. Гайворонского. - Т. 1. Система органов опоры и движения. Спланхнология. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 688 с.: ил.	
Тема 20:	Контрольное занятие по темам: «Спланхнология», «Эндокринные железы».
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)
3. Специальность:	Медицинская биофизика, 30.05.02
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	12
5. Учебные цели: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма	
6. Объем повторной информации (в минутах):	60
Объем новой информации (в минутах):	210
Практическая подготовка (в минутах):	270
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	

8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки: 1. Анатомия человека [Текст] / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: СПбМАПО, 2010, 2011. 2. Тестовые задания по анатомии человека: для студентов, обуч. по спец. "Педиатрия", "Лечебное дело", "Медицинская биофизика" для обуч. и контроля знаний [Текст] / С.-Петербург. гос. педиатр. мед. акад.; ред. Н. Р. Карелина. - СПб.: СПбГПМА, 2010 - Ч. 1, вып. 1: Опорно-двигательный аппарат (Система скелета. Система соединений). - 2010. - 48 с. 3. Анатомия человека: учебник. В 2 томах. Том I. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Николенко В.Н. и др. / Под ред. М.Р. Сапина. 2013. - 528 с.: ил. 4. Анатомия человека: учебник в 2 т. / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский; под ред. И. В. Гайворонского. - Т. 1. Система органов опоры и движения. Спланхнология. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 688 с.: ил.	
Тема 21:	Сердце. Перикард. Восходящая часть аорты. Артерии и вены сердца. Особенности строения и топографии сердца и перикарда у детей и подростков. Рентгеноанатомия сердца. Препарирование сосудов.
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)
3. Специальность:	Медицинская биофизика, 30.05.02
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	8
5. Учебные цели: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма	
6. Объем повторной информации (в минутах):	40
Объем новой информации (в минутах):	140
Практическая подготовка (в минутах):	180
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки: 1. Анатомия человека [Текст] / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: СПбМАПО, 2010, 2011. 2. Тестовые задания по анатомии человека: для студентов, обуч. по спец. "Педиатрия", "Лечебное дело", "Медицинская биофизика" для обуч. и контроля знаний [Текст] / С.-Петербург. гос. педиатр. мед. акад.; ред. Н. Р. Карелина. - СПб.: СПбГПМА, 2010 - Ч. 1, вып. 1: Опорно-двигательный аппарат (Система скелета. Система соединений). - 2010. - 48 с. 3. Анатомия человека: учебник. В 2 томах. Том I. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Николенко В.Н. и др. / Под ред. М.Р. Сапина. 2013. - 528 с.: ил. 4. Анатомия человека: учебник в 2 т. / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский; под ред. И. В. Гайворонского. - Т. 1. Система органов опоры и движения. Спланхнология. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 688 с.: ил.	
Тема 22:	Дуга аорты и ее ветви. Общая сонная артерия, наружная и внутренняя сонные артерии и их ветви. Подключичная артерия и ее ветви. Препарирование сосудов.
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)
3. Специальность:	Медицинская биофизика, 30.05.02
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	8
5. Учебные цели: сформировать представление об анатомии человека как науке о	

жизнедеятельности здорового организма	
6. Объем повторной информации (в минутах):	40
Объем новой информации (в минутах):	140
Практическая подготовка (в минутах):	180
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки: 1. Анатомия человека [Текст] / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: СПбМАПО, 2010, 2011. 2. Тестовые задания по анатомии человека: для студентов, обуч. по спец. "Педиатрия", "Лечебное дело", "Медицинская биофизика" для обуч. и контроля знаний [Текст] / С.-Петербург. гос. педиатр. мед. акад.; ред. Н. Р. Карелина. - СПб.: СПбГПМА, 2010 - Ч. 1, вып. 1: Опорно-двигательный аппарат (Система скелета. Система соединений). - 2010. - 48 с. 3. Анатомия человека: учебник. В 2 томах. Том I. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Николенко В.Н. и др. / Под ред. М.Р. Сапина. 2013. - 528 с.: ил. 4. Анатомия человека: учебник в 2 т. / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский; под ред. И. В. Гайворонского. - Т. 1. Система органов опоры и движения. Спланхнология. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 688 с.: ил.	
Тема 23:	Нисходящая аорта и ее ветви. Бифуркация аорты. Общая подвздошная артерия.
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)
3. Специальность:	Медицинская биофизика, 30.05.02
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	8
5. Учебные цели: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма	
6. Объем повторной информации (в минутах):	40
Объем новой информации (в минутах):	140
Практическая подготовка (в минутах):	180
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки: 1. Анатомия человека [Текст] / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: СПбМАПО, 2010, 2011. 2. Тестовые задания по анатомии человека: для студентов, обуч. по спец. "Педиатрия", "Лечебное дело", "Медицинская биофизика" для обуч. и контроля знаний [Текст] / С.-Петербург. гос. педиатр. мед. акад.; ред. Н. Р. Карелина. - СПб.: СПбГПМА, 2010 - Ч. 1, вып. 1: Опорно-двигательный аппарат (Система скелета. Система соединений). - 2010. - 48 с. 3. Анатомия человека: учебник. В 2 томах. Том I. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Николенко В.Н. и др. / Под ред. М.Р. Сапина. 2013. - 528 с.: ил. 4. Анатомия человека: учебник в 2 т. / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский; под ред. И. В. Гайворонского. - Т. 1. Система органов опоры и движения. Спланхнология. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 688 с.: ил.	
Тема 24:	Артерии верхней конечности. Артерии таза и нижней конечности. Рентгеноанатомия артерий. Препарирование сосудов.
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология»

	(Модуль I. Анатомия человека.)	
3. Специальность:	Медицинская биофизика, 30.05.02	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	8	
5. Учебные цели: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма		
6. Объем повторной информации (в минутах):	40	
Объем новой информации (в минутах):	140	
Практическая подготовка (в минутах):	180	
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок		
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.		
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы		
10. Литература для проработки: 1. Анатомия человека [Текст] / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: СПбМАПО, 2010, 2011. 2. Тестовые задания по анатомии человека: для студентов, обуч. по спец. "Педиатрия", "Лечебное дело", "Медицинская биофизика" для обуч. и контроля знаний [Текст] / С.-Петербург. гос. педиатр. мед. акад.; ред. Н. Р. Карелина. - СПб.: СПбГПМА, 2010 - Ч. 1, вып. 1: Опорно-двигательный аппарат (Система скелета. Система соединений). - 2010. - 48 с. 3. Анатомия человека: учебник. В 2 томах. Том I. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Николенко В.Н. и др. / Под ред. М.Р. Сапина. 2013. - 528 с.: ил. 4. Анатомия человека: учебник в 2 т. / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский; под ред. И. В. Гайворонского. - Т. 1. Система органов опоры и движения. Спланхнология. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 688 с.: ил.		
Тема 25:	Система верхней полой вены. Система нижней полой вены. Система воротной вены печени. Рентгеноанатомия вен. Портокавальные и кава-кавальные анастомозы. Особенности кровообращения плода. Рент-геноанатомия вен. Препарирование сосудов.	
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)	
3. Специальность:	Медицинская биофизика, 30.05.02	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	8	
5. Учебные цели: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма		
6. Объем повторной информации (в минутах):	40	
Объем новой информации (в минутах):	140	
Практическая подготовка (в минутах):	180	
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок		
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.		
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы		
10. Литература для проработки: 1. Анатомия человека [Текст] / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: СПбМАПО, 2010, 2011. 2. Тестовые задания по анатомии человека: для студентов, обуч. по спец. "Педиатрия", "Лечебное дело", "Медицинская биофизика" для обуч. и контроля знаний [Текст] / С.-Петербург. гос. педиатр. мед. акад.; ред. Н. Р. Карелина. - СПб.: СПбГПМА, 2010 - Ч. 1, вып. 1: Опорно-двигательный аппарат (Система скелета. Система соединений). - 2010. - 48 с. 3. Анатомия человека: учебник. В 2 томах. Том I. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Николенко В.Н. и др. / Под ред. М.Р. Сапина. 2013. -		

528 с.: ил. 4. Анатомия человека: учебник в 2 т. / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский; под ред. И. В. Гайворонского. - Т. 1. Система органов опоры и движения. Спланхнология. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 688 с.: ил.	
Тема 26:	Главные лимфатические стволы и протоки. Регионарные лимфатические узлы. Лимфоотток от органов. Органы лимфоидной (иммунной) системы. Особенности строения и топографии лимфатического русла и органов лимфоидной (иммунной) системы у детей и подростков. Рентгеноанатомия лимфатических протоков, стволов, сосудов и узлов. Препарирование сосудов.
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)
3. Специальность:	Медицинская биофизика, 30.05.02
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	8
5. Учебные цели: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма	
6. Объем повторной информации (в минутах):	40
Объем новой информации (в минутах):	140
Практическая подготовка (в минутах):	180
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки: 1. Анатомия человека [Текст] / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: СПбМАПО, 2010, 2011. 2. Тестовые задания по анатомии человека: для студентов, обуч. по спец. "Педиатрия", "Лечебное дело", "Медицинская биофизика" для обуч. и контроля знаний [Текст] / С.-Петербург. гос. педиатр. мед. акад.; ред. Н. Р. Карелина. - СПб.: СПбГПМА, 2010 - Ч. 1, вып. 1: Опорно-двигательный аппарат (Система скелета. Система соединений). - 2010. - 48 с. 3. Анатомия человека: учебник. В 2 томах. Том I. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Николенко В.Н. и др. / Под ред. М.Р. Сапина. 2013. - 528 с.: ил. 4. Анатомия человека: учебник в 2 т. / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский; под ред. И. В. Гайворонского. - Т. 1. Система органов опоры и движения. Спланхнология. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 688 с.: ил.	
Тема 27:	Контрольное занятие по темам: «Ангиология», «Лимфоидная система».
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)
3. Специальность:	Медицинская биофизика, 30.05.02
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	8
5. Учебные цели: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма	
6. Объем повторной информации (в минутах):	40
Объем новой информации (в минутах):	140
Практическая подготовка (в минутах):	180
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	

10. Литература для проработки: 1. Анатомия человека [Текст] / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: СПбМАПО, 2010, 2011. 2. Тестовые задания по анатомии человека: для студентов, обуч. по спец. "Педиатрия", "Лечебное дело", "Медицинская биофизика" для обуч. и контроля знаний [Текст] / С.-Петербург. гос. педиатр. мед. акад.; ред. Н. Р. Карелина. - СПб.: СПбГПМА, 2010 - Ч. 1, вып. 1: Опорно-двигательный аппарат (Система скелета. Система соединений). - 2010. - 48 с. 3. Анатомия человека: учебник. В 2 томах. Том I. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Николенко В.Н. и др. / Под ред. М.Р. Сапина. 2013. - 528 с.: ил. 4. Анатомия человека: учебник в 2 т. / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский; под ред. И. В. Гайворонского. - Т. 1. Система органов опоры и движения. Спланхнология. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 688 с.: ил.	
Тема 28:	Общий план строения нервной системы. Спинной мозг. Особенности строения и топографии спинного мозга у детей и подростков. Общий обзор головного мозга.
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)
3. Специальность:	Медицинская биофизика, 30.05.02
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4
5. Учебные цели: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20
Объем новой информации (в минутах):	70
Практическая подготовка (в минутах):	90
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки: 1. Анатомия человека [Текст] / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: СПбМАПО, 2010, 2011. 2. Тестовые задания по анатомии человека: для студентов, обуч. по спец. "Педиатрия", "Лечебное дело", "Медицинская биофизика" для обуч. и контроля знаний [Текст] / С.-Петербург. гос. педиатр. мед. акад.; ред. Н. Р. Карелина. - СПб.: СПбГПМА, 2010 - Ч. 1, вып. 1: Опорно-двигательный аппарат (Система скелета. Система соединений). - 2010. - 48 с. 3. Анатомия человека: учебник. В 2 томах. Том I. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Николенко В.Н. и др. / Под ред. М.Р. Сапина. 2013. - 528 с.: ил. 4. Анатомия человека: учебник в 2 т. / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский; под ред. И. В. Гайворонского. - Т. 1. Система органов опоры и движения. Спланхнология. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 688 с.: ил.	
Тема 29:	Ромбовидный мозг. Особенности строения и топографии ромбовидного мозга у детей и подростков.
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)
3. Специальность:	Медицинская биофизика, 30.05.02
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4
5. Учебные цели: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20
Объем новой информации (в минутах):	70
Практическая подготовка (в минутах):	90
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного	

обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки: 1. Анатомия человека [Текст] / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: СПбМАПО, 2010, 2011. 2. Тестовые задания по анатомии человека: для студентов, обуч. по спец. "Педиатрия", "Лечебное дело", "Медицинская биофизика" для обуч. и контроля знаний [Текст] / С.-Петербург. гос. педиатр. мед. акад.; ред. Н. Р. Карелина. - СПб.: СПбГПМА, 2010 - Ч. 1, вып. 1: Опорно-двигательный аппарат (Система скелета. Система соединений). - 2010. - 48 с. 3. Анатомия человека: учебник. В 2 томах. Том I. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Николенко В.Н. и др. / Под ред. М.Р. Сапина. 2013. - 528 с.: ил. 4. Анатомия человека: учебник в 2 т. / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский; под ред. И. В. Гайворонского. - Т. 1. Система органов опоры и движения. Спланхнология. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 688 с.: ил.	
Тема 30:	Средний и промежуточный мозг. Особенности строения и топографии среднего и промежуточного мозга у детей и подростков.
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)
3. Специальность:	Медицинская биофизика, 30.05.02
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4
5. Учебные цели: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20
Объем новой информации (в минутах):	70
Практическая подготовка (в минутах):	90
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки: 1. Анатомия человека [Текст] / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: СПбМАПО, 2010, 2011. 2. Тестовые задания по анатомии человека: для студентов, обуч. по спец. "Педиатрия", "Лечебное дело", "Медицинская биофизика" для обуч. и контроля знаний [Текст] / С.-Петербург. гос. педиатр. мед. акад.; ред. Н. Р. Карелина. - СПб.: СПбГПМА, 2010 - Ч. 1, вып. 1: Опорно-двигательный аппарат (Система скелета. Система соединений). - 2010. - 48 с. 3. Анатомия человека: учебник. В 2 томах. Том I. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Николенко В.Н. и др. / Под ред. М.Р. Сапина. 2013. - 528 с.: ил. 4. Анатомия человека: учебник в 2 т. / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский; под ред. И. В. Гайворонского. - Т. 1. Система органов опоры и движения. Спланхнология. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 688 с.: ил.	
Тема 31:	Конечный мозг. Особенности строения и топографии конечного мозга у детей и подростков. Структуры центральной нервной системы при визуализации методами лучевой диагностики.
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)
3. Специальность:	Медицинская биофизика, 30.05.02
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4
5. Учебные цели: сформировать представление об анатомии человека как науке о	

жизнедеятельности здорового организма	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20
Объем новой информации (в минутах):	70
Практическая подготовка (в минутах):	90
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки: 1. Анатомия человека [Текст] / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: СПбМАПО, 2010, 2011. 2. Тестовые задания по анатомии человека: для студентов, обуч. по спец. "Педиатрия", "Лечебное дело", "Медицинская биофизика" для обуч. и контроля знаний [Текст] / С.-Петербург. гос. педиатр. мед. акад.; ред. Н. Р. Карелина. - СПб.: СПбГПМА, 2010. - Ч. 1, вып. 1: Опорно-двигательный аппарат (Система скелета. Система соединений). - 2010. - 48 с. 3. Анатомия человека: учебник. В 2 томах. Том I. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Николенко В.Н. и др. / Под ред. М.Р. Сапина. 2013. - 528 с.: ил. 4. Анатомия человека: учебник в 2 т. / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский; под ред. И. В. Гайворонского. - Т. 1. Система органов опоры и движения. Спланхнология. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 688 с.: ил.	
Тема 32:	Проводящие пути головного и спинного мозга.
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)
3. Специальность:	Медицинская биофизика, 30.05.02
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4
5. Учебные цели: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20
Объем новой информации (в минутах):	70
Практическая подготовка (в минутах):	90
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки: 1. Анатомия человека [Текст] / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: СПбМАПО, 2010, 2011. 2. Тестовые задания по анатомии человека: для студентов, обуч. по спец. "Педиатрия", "Лечебное дело", "Медицинская биофизика" для обуч. и контроля знаний [Текст] / С.-Петербург. гос. педиатр. мед. акад.; ред. Н. Р. Карелина. - СПб.: СПбГПМА, 2010. - Ч. 1, вып. 1: Опорно-двигательный аппарат (Система скелета. Система соединений). - 2010. - 48 с. 3. Анатомия человека: учебник. В 2 томах. Том I. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Николенко В.Н. и др. / Под ред. М.Р. Сапина. 2013. - 528 с.: ил. 4. Анатомия человека: учебник в 2 т. / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский; под ред. И. В. Гайворонского. - Т. 1. Система органов опоры и движения. Спланхнология. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 688 с.: ил.	
Тема 33:	Спинномозговые нервы. Задние ветви спинномозговых нервов. Передние ветви спинномозговых нервов. Шейное и плечевое сплетения. Особенности строения и топографии задних ветвей спинномозговых нервов, шейного и плечевого сплетений у детей и

	<p>подростков. Передние ветвей грудных спинномозговых нервов. Поясничное и крестцовое сплетения. Особенности строения и топографии передних ветвей грудных спинномозговых нервов, поясничного и крестцового сплетений детей и подростков. Препарирование нервов.</p>	
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)	
3. Специальность:	Медицинская биофизика, 30.05.02	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)		4
5. Учебные цели: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма		
6. Объем повторной информации (в минутах):		20
Объем новой информации (в минутах):		70
Практическая подготовка (в минутах):		90
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок		
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.		
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы		
10. Литература для проработки:		
1. Анатомия человека [Текст] / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: СПбМАПО, 2010, 2011. 2. Тестовые задания по анатомии человека: для студентов, обуч. по спец. "Педиатрия", "Лечебное дело", "Медицинская биофизика" для обуч. и контроля знаний [Текст] / С.-Петербург. гос. педиатр. мед. акад.; ред. Н. Р. Карелина. - СПб.: СПбГПМА, 2010. - Ч. 1, вып. 1: Опорно-двигательный аппарат (Система скелета. Система соединений). - 2010. - 48 с. 3. Анатомия человека: учебник. В 2 томах. Том I. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Николенко В.Н. и др. / Под ред. М.Р. Сапина. 2013. - 528 с.: ил. 4. Анатомия человека: учебник в 2 т. / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский; под ред. И. В. Гайворонского. - Т. 1. Система органов опоры и движения. Спланхнология. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 688 с.: ил.		
Тема 34:	Черепные нервы. V и VII пары черепных нервов. Особенности строения и топографии V и VII пар у детей и подростков. Черепные нервы. IX, X, XI, XII пары черепных нервов. Особенности строения и топографии IX, X, XI, XII пар черепных нервов у детей и подростков.	
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)	
3. Специальность:	Медицинская биофизика, 30.05.02	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)		4
5. Учебные цели: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма		
6. Объем повторной информации (в минутах):		20
Объем новой информации (в минутах):		70
Практическая подготовка (в минутах):		90
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок		
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.		
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы		
10. Литература для проработки:		

1. Анатомия человека [Текст] / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: СПбМАПО, 2010, 2011. 2. Тестовые задания по анатомии человека: для студентов, обуч. по спец. "Педиатрия", "Лечебное дело", "Медицинская биофизика" для обуч. и контроля знаний [Текст] / С.-Петербург. гос. педиатр. мед. акад.; ред. Н. Р. Карелина. - СПб.: СПбГПМА, 2010. - Ч. 1, вып. 1: Опорно-двигательный аппарат (Система скелета. Система соединений). - 2010. - 48 с. 3. Анатомия человека: учебник. В 2 томах. Том I. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Николенко В.Н. и др. / Под ред. М.Р. Сапина. 2013. - 528 с.: ил. 4. Анатомия человека: учебник в 2 т. / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский; под ред. И. В. Гайворонского. - Т. 1. Система органов опоры и движения. Спланхнология. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 688 с.: ил.	
Тема 35:	Автономная нервная система. Парасимпатическая и симпатическая части автономной нервной системы. Особенности автономной нервной системы и иннервации внутренних органов и сосудов у детей и подростков. Иннервация внутренних органов и сосудов.
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)
3. Специальность:	Медицинская биофизика, 30.05.02
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4
5. Учебные цели: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20
Объем новой информации (в минутах):	70
Практическая подготовка (в минутах):	90
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки: 1. Анатомия человека [Текст] / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: СПбМАПО, 2010, 2011. 2. Тестовые задания по анатомии человека: для студентов, обуч. по спец. "Педиатрия", "Лечебное дело", "Медицинская биофизика" для обуч. и контроля знаний [Текст] / С.-Петербург. гос. педиатр. мед. акад.; ред. Н. Р. Карелина. - СПб.: СПбГПМА, 2010. - Ч. 1, вып. 1: Опорно-двигательный аппарат (Система скелета. Система соединений). - 2010. - 48 с. 3. Анатомия человека: учебник. В 2 томах. Том I. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Николенко В.Н. и др. / Под ред. М.Р. Сапина. 2013. - 528 с.: ил. 4. Анатомия человека: учебник в 2 т. / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский; под ред. И. В. Гайворонского. - Т. 1. Система органов опоры и движения. Спланхнология. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 688 с.: ил.	
Тема 36:	Орган обоняния. I пара черепных нервов. Обонятельный анализатор. Глаз и связанные с ним структуры. II пара черепных нервов. Зрительный анализатор. III, IV, VI пары черепных нервов. Ухо. VIII пара черепных нервов. Слуховой и вестибулярный анализаторы. Особенности органов обоняния, зрения, слуха и равновесия у детей и подростков.
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)
3. Специальность:	Медицинская биофизика, 30.05.02
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4
5. Учебные цели: сформировать представление об анатомии человека как науке о	

жизнедеятельности здорового организма	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20
Объем новой информации (в минутах):	70
Практическая подготовка (в минутах):	90
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки: 1. Анатомия человека [Текст] / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: СПбМАПО, 2010, 2011. 2. Тестовые задания по анатомии человека: для студентов, обуч. по спец. "Педиатрия", "Лечебное дело", "Медицинская биофизика" для обуч. и контроля знаний [Текст] / С.-Петербург. гос. педиатр. мед. акад.; ред. Н. Р. Карелина. - СПб.: СПбГПМА, 2010. - Ч. 1, вып. 1: Опорно-двигательный аппарат (Система скелета. Система соединений). - 2010. - 48 с. 3. Анатомия человека: учебник. В 2 томах. Том I. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Николенко В.Н. и др. / Под ред. М.Р. Сапина. 2013. - 528 с.: ил. 4. Анатомия человека: учебник в 2 т. / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский; под ред. И. В. Гайворонского. - Т. 1. Система органов опоры и движения. Спланхнология. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 688 с.: ил.	
Тема 37:	Контрольное занятие по темам: «Центральная нервная система», «Периферическая нервная система», «Органы чувств».
2. Дисциплина:	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.)
3. Специальность:	Медицинская биофизика, 30.05.02
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4
5. Учебные цели: сформировать представление об анатомии человека как науке о жизнедеятельности здорового организма	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20
Объем новой информации (в минутах):	70
Практическая подготовка (в минутах):	90
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки: 1. Анатомия человека [Текст] / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: СПбМАПО, 2010, 2011. 2. Тестовые задания по анатомии человека: для студентов, обуч. по спец. "Педиатрия", "Лечебное дело", "Медицинская биофизика" для обуч. и контроля знаний [Текст] / С.-Петербург. гос. педиатр. мед. акад.; ред. Н. Р. Карелина. - СПб.: СПбГПМА, 2010. - Ч. 1, вып. 1: Опорно-двигательный аппарат (Система скелета. Система соединений). - 2010. - 48 с. 3. Анатомия человека: учебник. В 2 томах. Том I. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Николенко В.Н. и др. / Под ред. М.Р. Сапина. 2013. - 528 с.: ил. 4. Анатомия человек: учебник в 2 т. / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский; под ред. И. В. Гайворонского. - Т. 1. Система органов опоры и движения. Спланхнология. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 688 с.: ил.	

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Анатомии человека

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По дисциплине	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека)» <small>(наименование дисциплины)</small>
Для специальности	«Медицинская биофизика», 30.05.02 <small>(наименование и код специальности)</small>

Полный комплект муляжей, влажных препаратов, трупного материала по всем органам и системам. Использование палат, лабораторий, лабораторного и инструментального оборудования, учебных комнат для работы студентов. Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), телевизор, видеокамера, ПК, видео- и DVD проигрыватели, мониторы.

Наборы таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины. Видеофильмы. Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам. Доски.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Анатомии человека

ИННОВАЦИИ В ПРЕПОДАВАНИИ

По дисциплине	«Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология» (Модуль I. Анатомия человека.) <small>(наименование дисциплины)</small>
Для специальности	«Медицинская биофизика», 30.05.02 <small>(наименование и код специальности)</small>

Программное обеспечение

Программы, установленные на кафедральных компьютерах (выделены программы, которые наиболее часто используются сотрудниками кафедры)

Voxel–Man: Inner Organs.

Voxel–Man: Brain and Skull.

Human 3D.

Конструктор тестов.

NetOp School for Windows 3.01.

Atlas of Human Anatomy.

Разработка или приобретение программного обеспечения для поддержки обучения по общим и специальным дисциплинам

Приобретение программного обеспечения:

для компьютерного моделирования и самостоятельной работы студентов и преподавателей:

Voxel–Man: Inner Organs.

Voxel–Man: Brain and Skull.

Human 3D.

для текущего, контрольного и экзаменационного тестирования студентов:

Конструктор тестов.

Разработка программного обеспечения для подготовки к текущим занятиям и самостоятельной подготовки студентов:

Подготовка сайта с размещением его в компьютерном классе *Atlas of Human Anatomy.*

Подготовка CD-диска электронной книги Н.Р. Карелиной «Анатомический практикум».

Внедрение интернет-технологий в деятельность кафедры

Поиск необходимой информации для организации и управления учебным процессом, просмотр анатомических сайтов, общение и связь с другими кафедрами анатомии учебных заведений, наблюдением за жизнью СПбГПМУ, приобретение зарубежного опыта в преподавании анатомии.

Портфолио.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Анатомии человека

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНИКОВ И УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ, ИЗДАННЫХ СОТРУДНИКАМИ
КАФЕДРЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

По дисциплине «Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология»
(Модуль I. Анатомия человека)»
(наименование дисциплины)

Для специальности «Медицинская биофизика», 30.05.02
(наименование и код специальности)

№ п/п	Автор(ы)	Название работы	Вид	Гриф	Тираж	Объем, п.л.	Издатель
2010							
1.	Карелина Н.Р.	Словарь анатомических терминов	печ.	ЦУМС Академии	300	9,25	СПбГПМА
2.	Под ред. Карелиной Н.Р.	Тестовые задания по анатомии человека «Опорно-двигательный аппарат», часть I, выпуск 1	печ	ЦУМС Академии	10	3,0	СПбГПМА
3.	Под ред. Карелиной Н.Р.	Тестовые задания по анатомии человека «Опорно-двигательный аппарат», часть I, выпуск 2	печ	ЦУМС Академии	100	4,5	СПбГПМА
4.	Под ред. Карелиной Н.Р.	Тестовые задания по анатомии человека «Внутренние органы. Эндокринные железы», часть II, выпуск 1	печ	ЦУМС Академии	100	3,0	СПбГПМА
5.	Под ред. Карелиной Н.Р.	Тестовые задания по анатомии человека «Внутренние органы. Эндокринные железы», часть II, выпуск 2	печ	ЦУМС Академии	100	3,0	СПбГПМА
6.	Под ред. Карелиной Н.Р.	Тестовые задания по анатомии человека «Сердечно-сосудистая система. Лимфоидная (иммунная) система», часть III	печ	ЦУМС Академии	100	4,5	СПбГПМА
7.	Под ред. Карелиной Н.Р.	Тестовые задания по анатомии человека «Неврология. Центральная нервная система», часть IV, выпуск 1.	печ.	ЦУМС Академии	100	4,0	СПбГПМА
8.	Под ред. Карелиной Н.Р.	Тестовые задания по анатомии человека «Неврология. Периферическая нервная система. Автономная	печ.	ЦУМС Академии	100	4,4	СПбГПМА

№ п/п	Автор(ы)	Название работы	Вид	Гриф	Тираж	Объем, п.л.	Издатель
		//нервная система»					
9.	Под ред. Карелиной Н.Р.	Тестовые задания по анатомии человека «Органы чувств. История анатомии»	печ	ЦУМС Академии	100	3,0	СПбГПМА

федеральное бюджетное государственное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Анатомии человека

ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

По дисциплине «Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология»
(Модуль I. Анатомия человека.)
(наименование дисциплины)

Для специальности «Медицинская биофизика», 30.05.02
(наименование и код специальности)

Воспитательный процесс на кафедре организован на основе рабочей программы «Воспитательная работа» ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России и направлен на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Воспитательная работа осуществляется в соответствии с отечественными традициями высшей школы и является неотъемлемой частью процесса подготовки специалистов.

Воспитание в широком смысле представляется как «совокупность формирующего воздействия всех общественных институтов, обеспечивающих передачу из поколения в поколение накопленного социально-культурного опыта, нравственных норм и ценностей».

Целью воспитания обучающихся ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России является разностороннее развитие личности с высшим профессиональным образованием, обладающей высокой культурой, интеллигентностью, социальной активностью, качествами гражданина-патриота.

Основная задача в воспитательной работе с обучающимися - создание условий для раскрытия и развития творческих способностей, гражданского самоопределения и самореализации, гармонизации потребностей в интеллектуальном, нравственном, культурном и физическом развитии.

Наиболее актуальными являются следующие задачи воспитания:

1. Формирование высокой нравственной культуры.
2. Формирование активной гражданской позиции и патриотического сознания, правовой и политической культуры.
3. Формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности.
4. Привитие умений и навыков управления коллективом в различных формах студенческого самоуправления.

5. Сохранение и приумножение историко-культурных традиций университета, преемственность в воспитании студенческой молодежи.
6. Укрепление и совершенствование физического состояния, стремление к здоровому образу жизни, воспитание нетерпимого отношения к курению, наркотикам, алкоголизму, антиобщественному поведению.

Решить эти задачи возможно, руководствуясь в работе принципами:

- гуманизма к субъектам воспитания;
- демократизма, предполагающего реализацию системы воспитания, основанной на взаимодействии, на педагогике сотрудничества преподавателя и студента;
- уважения к общечеловеческим отечественным ценностям, правам и свободам граждан, корректности, толерантности, соблюдения этических норм;
- преемственности поколений, сохранения, распространения и развития национальной культуры, воспитания уважительного отношения, любви к России, родной природе, чувства сопричастности и ответственности за дела в родном университете.

На кафедре созданы оптимальные условия для развития личности обучающегося, где студентам оказывается помощь в самовоспитании, самоопределении, нравственном самосовершенствовании, освоении широкого круга социального опыта.

федеральное бюджетное государственное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Анатомии человека

ДИСТАНЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ
В УСЛОВИЯХ РАСПРОСТРАНЕНИЯ
НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19

По дисциплине «Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология»
(Модуль I. Анатомия человека.)

(наименование дисциплины)

Для специальности «Медицинская биофизика», 30.05.02

(наименование и код специальности)

В целях предотвращения распространения новой коронавирусной инфекции, вызванной SARS-COV2, Университет по рекомендации и в соответствии с указаниями Министерства здравоохранения Российской Федерации временно реализует образовательную программу с применением дистанционных методик обучения.

В условиях, когда невозможно осуществлять образовательный процесс в традиционной форме и традиционными средствами, существуют альтернативы. Альтернативные формы, методы и средства обучения не могут заменить традиционные; они требуют оптимизации и доработки, но в условиях форс-мажорных обстоятельств могут быть реализованы. Время преподавания на кафедре с применением дистанционных методик регламентируется приказами ректора Университета, решениями Ученого совета и Учебным планом.

При реализации образовательных программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в организации, осуществляющей образовательную деятельность, в Университете созданы условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающей освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся. (Федеральный закон от 29 декабря 2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Дистанционные образовательные технологии – образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационных и телекоммуникационных технологий при опосредованном (на расстоянии) или частично опосредованном взаимодействии обучающегося и педагогического работника (ГОСТ 52653-2006).

Под дистанционным обучением понимают взаимодействие обучающегося и преподавателя между собой на расстоянии, отражающее все присущие учебному процессу компоненты (цели, содержание, методы, организационные формы, средства обучения) и реализуемое специфичными средствами Интернет-технологий или другими средствами, предусматривающими интерактивность. В настоящее время существуют и другие варианты этого термина: дистантное образование, дистанционное образование. При

дистанционном обучении основным является принцип интерактивности во взаимодействии между обучающимися и преподавателем.



Рис. 1 Структура дистанционного обучения

Преподаватель (субъект) должен выбрать средства обучения, которые соответствуют потребностям объекта, что полностью отражает структуру дистанционного взаимодействия.

Основные отличительные черты дистанционного образования от традиционного заключаются в следующем:

1. Важной отличительной чертой дистанционного обучения является «дальнодействие», т.е. обучающийся и преподаватель могут находиться на любом расстоянии;
2. Экономическая эффективность, т.е. отсутствие транспортных затрат и затрат на проживание и т.п.

Введение дистанционного обучения в Университете позволило определить средства, с помощью которых оно реализуется: Zoom, Discord, Whereby, Skype, Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда) и другие.

Электронная образовательная среда Moodle (ЭОС Moodle) – бесплатная система электронного обучения, с простым и понятным интерфейсом, надежная, адаптированная под различные устройства с различными операционными системами, которая дает возможность проектировать и структурировать образовательные курсы на усмотрение Университета и кафедры.