Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ставропольский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра анатомии

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной деятельности
профессор _____ А.Б. Ходжаян
«_____» 30 мая 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	**Анатомия**
Специальность	31.05.01 Лечебное дело
Направленность (специализация)	Медицинская и организационно-управленческая деятельность врача-лечебника
Форма обучения	очная
Год начала подготовки	2019

Всего ЗЕТ	- 13
Всего часов	- 468
Из них	
аудиторные занятия:	- 226
лекции	- 54
практические занятия	- 172
Самостоятельная работа	- 242
Промежуточная аттестация:	
зачет	1,2 семестр
экзамен	3 семестр

г. Ставрополь,
2019 г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Анатомия» – формирование знаний, умений и навыков по анатомии человека, способствующих развитию общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, а также качеств личности необходимых в деятельности будущего врача-лечебника.

Задачи освоения дисциплины

Обучающийся должен

– знать строение, функции и топографию органов человеческого тела, их анатомо-топографические взаимоотношения и рентгенологические изображения; индивидуальные и возрастные особенности строения организма, включая пренатальный период развития (органогенез), варианты изменчивости отдельных органов и пороки их развития;

– знать взаимозависимость и единство структуры и функции как отдельных органов, так и организма в целом, взаимосвязь организма с изменяющимися условиями окружающей среды, влияние экологических, генетических факторов, характера труда, профессии, физической культуры и социальных условий на развитие и строение организма.

– уметь использовать методы комплексного подхода при изучении анатомии и топографии органов и их систем; синтетического понимания строения тела человека в целом как взаимосвязи отдельных частей организма;

– уметь ориентироваться в сложном строении тела человека, безошибочно и точно находить и определять места расположения и проекции органов и их частей на поверхности тела, т.е. владеть «анатомическим материалом» для понимания патологии, диагностики и лечения;

– владеть представлениями о значении фундаментальных исследований анатомической науки для прикладной и теоретической медицины;

– владеть принципами гуманизма и милосердия, бережного отношения к изучаемому объекту – органам человеческого тела, трупу; высоконравственными нормами поведения в секционных залах медицинского вуза.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к базовой части ОПОП, её изучение осуществляется в 1, 2, 3 семестрах.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые следующими дисциплинами:

1. «Биоэтика» (1 семестр)
2. «История медицины» (1 семестр)
3. «Химия» (1 семестр)
4. «Физика, математика» (1 семестр)
5. «Латинский язык» (1, 2 семестры)
6. «Биология» (1, 2 семестры)

Знания, умения и навыки, полученные при изучении данной дисциплины необходимы для успешного освоения следующих дисциплин:

1. «Гистология, эмбриология, цитология» (2, 3 семестры)
2. «Нормальная физиология» (3, 4 семестры)
3. «Патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия» (4, 5, 6 семестры)
4. «Патофизиология, клиническая патофизиология» (5, 6, 7 семестры)
5. «Топографическая анатомия и оперативная хирургия» (6, 7 семестры)
6. «Судебная медицина» (7 семестр)

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть навыками
Общепрофессиональные компетенции			

ОПК-7 **готовность к использованию основных** физико-химических, математических и иных **естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач**	1. Знать традиционные и современные методы анатомических исследований	1. Уметь находить и пальпировать на теле человека основные костные ориентиры, обрисовывать топографические контуры органов и основных сосудистых и нервных стволов 2. Уметь показывать кости и органы на изображениях, полученных различными методами визуализации (рентгеновские снимки, компьютерные и магнитно-резонансные томограммы и др.)	1. Владеть навыками работы с простейшими медицинскими инструментами 2. Владеть навыками использования медико-анатомического понятийного аппарата
ОПК-9 **способность к оценке морфофункциональных**, физиологических **состояний** и патологических процессов **в организме человека для решения профессиональных задач**	1. Знать анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового организма	1. Уметь находить и пальпировать на теле человека основные костные ориентиры, обрисовывать топографические контуры органов и основных сосудистых и нервных стволов 2. Уметь ориентироваться в топографии и деталях строения органов на анатомических препаратах; 3. Уметь показывать на изображениях, полученных различными методами визуализации органы, их части, детали строения	1. Владеть навыками работы с простейшими медицинскими инструментами 2. Владеть навыками использования медико-анатомического понятийного аппарата
Профессиональные компетенции			
ПК-21 способность к участию в проведении научных исследований	1. Знать методы работы с научными источниками 2. Знать прикладное значение полученных знаний по анатомии взрослого человека, детей и подростков	1. Уметь пользоваться научной литературой 2. Уметь проводить научный поиск	1. Владеть навыками базовых технологий преобразования информации: текстовых, табличных редакторов, поиск в сети Интернет 2. Владеть навыками работы с простейшими медицинскими инструментами 3. Владеть навыками самостоятельной работы с учебной, научной и справочной

			литературой

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Семестр	Наименование разделов дисциплины	Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем в академических часах, в том числе					Самостоятельная работа, в том числе консультации и контроль самостоятельной работы (в акад. часах)		
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Клинические практические занятия	Контроль самостоятельной работы	Групповые консультации	Самостоятельная работа, в том числе индивидуальные консультации
1 семестр									
1	Раздел 1. Остеология	6	19						24
1	Раздел 2. Артросиндесмология	4	12						20
1	Раздел 3. Миология	8	23				4		24
1	Промежуточная аттестация: зачет								
	Итого 1 семестр	**18**	**54**				**4**		**68**
2 семестр									
2	Раздел 4. Спланхнология	8	26						24
2	Раздел 5. Ангиология	8	32						30
2	Раздел 6. Органы иммунной и лимфатической систем	2	4						20
2	Раздел 7. Эндокринные железы		2				4		20
2	Промежуточная аттестация: зачет								
	Итого 2 семестр	**18**	**64**				**4**		**94**
3 семестр									
3	Раздел 9. Центральная нервная система	8	18						12
3	Раздел 8. Эстезиология	2	7						12
3	Раздел 10. Периферическая нервная система	8	29						12
3	Промежуточная аттестация: экзамен							2	34
	Итого 3 семестр	**18**	**54**					**2**	**70**
	Итого по дисциплине:	54	172				8	2	232
	Часов 468 Зач.ед. 13								

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины

Код компетенции	Наименование разделов и тем дисциплины	Краткое содержание разделов и тем
1 семестр		
ОПК-7, ОПК-9, ПК-21	**Раздел 1. Остеология**	
ОПК-7,	Тема 1. Общие сведения	Содержание предмета. История анатомии. Развитие

ОПК-9, ПК-21	об анатомии скелета	человека. Понятие об органах и системах органов. Роль осей и плоскостей в анатомии. Краткие данные фило-, онтогенеза, эмбриогенеза костей, виды остеогенеза. Классификация костей по строению, форме, развитию и функции. Стадии развития кости. Кость как орган. Общие особенности костей новорожденного и детей первых лет жизни. Возрастная динамика формы и строения костей.
ОПК-7, ОПК-9, ПК-21	Тема 2. Скелет туловища	Строение типичного позвонка. Особенности строения позвонков в различных отделах позвоночного столба. Возрастные и половые особенности строения позвонков, варианты развития и аномалии позвонков. Строение, классификация ребер. Особенности первого ребра. Строение грудины.
ОПК-7, ОПК-9, ПК-21	Тема 3. Скелет верхней конечности	Кости плечевого пояса: ключица и лопатка, строение, топография. Кости свободной верхней конечности: плечевая кость, кости предплечья (лучевая и локтевая) и кисти (кости запястья, пястные и фаланги пальцев). Строение костей свободной верхней конечности. Рентгеноанатомия.
ОПК-7, ОПК-9, ПК-21	Тема 4. Скелет нижней конечности	Кости пояса нижних конечностей: тазовая кость и её части. Кости свободной нижней конечности: бедренная, кости голени (большеберцовая, малоберцовая) и кости стопы (кости предплюсны, плюсны и фаланги пальцев стопы). Рентгеноанатомия.
ОПК-7, ОПК-9, ПК-21	Тема 5. Скелет головы – череп	Источники и ход развития мозгового и лицевого отделов черепа. Основные точки окостенения и возрастная динамика лобной, клиновидной, височной, затылочной костей и нижней челюсти. Старческие изменения костей черепа. Придаточные пазухи, гипофизарная ямка в рентгеновском изображении, их возрастные особенности и прикладное значение. Кости мозгового отдела черепа: лобная, теменная, затылочная, клиновидная, височная и решетчатая. Кости лицевого отдела черепа: верхняя и нижняя челюсти, нижняя носовая раковина, небная, слезная, скуловая, сошник, носовая кости. Подъязычная кость. Строение отдельных костей мозгового и лицевого отделов черепа. Воздухоносные кости. Топография черепа: свод, основание; важнейшие образования наружного и внутреннего основания черепа. Передняя, средняя и задняя черепные ямки. Глазница, полость носа, кости, входящие в состав стенок ротовой полости; топография височной и крыловидно-небной ямок. Сроки формирования придаточных пазух носа. Особенности черепа новорожденного (соотношение мозгового и лицевого отделов черепа, особенности размеров полости носа и рта). Топография и сроки зарастания родничков. Варианты и аномалии развития черепа.
ОПК-7, ОПК-9, ПК-21	**Раздел 2. Артросиндесмология**	
ОПК-7, ОПК-9, ПК-21	Тема 6. Общие сведения о соединениях костей	Соединения костей, их классификация по строению и функциям. Суставы, их строение. Анатомическая и биомеханическая классификация суставов.
ОПК-7,	Тема 7. Соединение	Позвоночник как целое. Возрастные особенности

ОПК-9, ПК-21	костей туловища и черепа с позвоночником	позвоночного столба. Формирование изгибов позвоночного столба в онтогенезе. Различные отделы позвоночника в рентгеновском изображении. Варианты и аномалии формы позвоночного столба. Соединения тел позвонков; дугоотросчатые соединения, связки позвоночника, атланто-затылочный, атланто-осевой суставы. Соединения позвоночника с черепом. Суставы в рентгеновском изображении. Грудная клетка в целом. Реберно-позвоночные и грудино-реберные суставы. Форма грудной клетки у людей различных типов телосложения; грудная клетка в рентгеновском изображении.
ОПК-7, ОПК-9, ПК-21	Тема 8. Соединение костей черепа	Роднички, швы и синхондрозы черепа. Роль швов, родничков, клиновидно-затылочного синхондроза в росте черепа и формировании его конституционального типа. Сроки синостозирования костей черепа. Височно-нижнечелюстной сустав: форма, строение, оси движения.
ОПК-7, ОПК-9, ПК-21	Тема 9. Соединения костей верхней конечности	Соединение костей пояса верхней конечности. Грудино-ключичный и акромиально-ключичный суставы, их строение, функции. Соединение костей свободной части верхней конечности. Плечевой сустав. Локтевой сустав. Соединение костей предплечья. Лучезапястный, сустав. Суставы кисти. Форма и строение, оси движения в суставах. Рентгеноанатомия суставов.
ОПК-7, ОПК-9, ПК-21	Тема 10. Соединения костей нижней конечности	Соединение тазовых костей друг с другом (лобковый симфиз) и с крестцом (крестцово-подвздошный сустав), их форма, строение, функции. Таз как целое, его подразделения на большой и малый таз. Возрастные, половые, типовые и индивидуальные особенности таза; форма и размеры женского таза. Аномалии развития таза. Соединение костей свободной части нижней конечности. Тазобедренный сустав. Коленный сустав. Соединение костей голени. Голеностопный сустав и суставы стопы. Стопа как целое. Своды стопы. Рентгеноанатомия соединений костей нижней конечности.
ОПК-7, ОПК-9, ПК-21	**Раздел 3. Миология**	
ОПК-7, ОПК-9, ПК-21	Тема 11. Функциональная анатомия мышечной системы	Мышца как орган. Вспомогательные аппараты мышц. Понятие об анатомическом и физиологическом поперечнике мышц; основные показатели о силе и работе мышц. Общие возрастные особенности мышечной системы в плане степени зрелости мышечной ткани, состояния стромы, мышечно-сухожильных соотношений, нервно-мышечных отношений, функциональной роли (особого участия в теплопродукции), неравномерного развития мышечных групп, их дифференцированности.
ОПК-7, ОПК-9, ПК-21	Тема 12. Мышцы и фасции туловища	Классификация мышц туловища по форме, функциям и по происхождению. Строение мышц туловища, закономерности их послойного расположения. Поверхностные и глубокие мышцы спины, их топография, функции.
ОПК-7,	Тема 13. Мышцы и	Мышцы груди, их строение, топография и функции.

ОПК-9, ПК-21	фасции груди. Диафрагма	Диафрагма, ее части, строение, развитие, топография и функции.
ОПК-7, ОПК-9, ПК-21	Тема 14. Мышцы и фасции живота	Мышцы, фасции живота. Влагалище прямой мышцы живота. Белая линия живота. Паховый канал, его стенки, содержимое.
ОПК-7, ОПК-9, ПК-21	Тема 15. Мышцы и фасции шеи	Поверхностные мышцы шеи (подкожная и грудино-ключично-сосцевидная мышцы; надподъязычные и подподъязычные мышцы). Глубокие мышцы шеи (лестничные мышцы, длинные и прямые мышцы головы и шеи). Шейная фасция и её пластинки, их отношение к мышцам шеи. Межфасциальные пространства и треугольники шеи.
ОПК-7, ОПК-9, ПК-21	Тема 16. Мышцы и фасции головы	Классификация мышц головы. Особенности развития мимических и жевательных мышц. Особенности расположения и функции мимических мышц. Жевательные мышцы, их расположение и функции. Фасции и клетчаточные пространства головы.
ОПК-7, ОПК-9, ПК-21	Тема 17. Мышцы и фасции верхней конечности	Классификация мышц и фасций верхней конечности по их расположению, строению и функциям. Мышцы и фасции пояса верхней конечности (плечевого пояса). Фасции и клетчаточные пространства плечевого пояса. Мышцы и фасции плеча. Удерживатели сухожилий мышц-сгибателей и мышц-разгибателей. Топография подмышечной полости, её стенок. Ключично-грудной, грудной и подгрудной треугольники. Борозды двуглавой мышцы плеча. Мышцы и фасции предплечья. Локтевая ямка, локтевая и лучевая борозды предплечья. Мышечные, фиброзные, костно-фиброзные каналы верхней конечности. Мышцы кисти: мышцы возвышения большого пальца, мышцы возвышения мизинца, средняя группа мышц кисти. Синовиальные влагалища сухожилий мышц-сгибателей и мышц-разгибателей кисти и пальцев. Ладонный апоневроз.
ОПК-7, ОПК-9, ПК-21	Тема 18. Мышцы и фасции нижней конечности	Классификация мышц и фасций нижней конечности по их расположению, строению и функциям. Внутренние и наружные мышцы таза. Фасции и клетчаточные пространства тазового пояса. Над- и подгрушевидные отверстия, мышечная и сосудистая лакуны, запирательный и бедренный каналы, бедренное кольцо. Мышцы и фасции бедра. Бедренный треугольник, подвздошно-гребенчатая борозда, приводящий канал. Мышцы и фасции голени. Подколенная ямка, голеноподколенный канал, верхний и нижний мышечно-малоберцовые каналы. Мышцы тыла и подошвы стопы. Синовиальные влагалища сухожилий мышц-сгибателей, разгибателей (стопы и пальцев) и малоберцовых мышц. Подошвенный апоневроз.
2 семестр		
ОПК-7, ОПК-9, ПК-21	**Раздел 4. Спланхнология**	
ОПК-7, ОПК-9, ПК-21	Тема 19. Пищеварительная система	Развитие и возрастные особенности органов пищеварительной системы. Характерные особенности и закономерности строения стенок пищеварительной трубки. Аномалии развития пищеварительных органов

		брюшной полости и таза, брюшины. Полость рта, её стенки. Органы собственно ротовой полости. Полость рта и зев новорожденного. Особенности строения слизистой оболочки, приспособительные к акту сосания структуры. Положение и роль жирового тела щеки. Зубы. Закладка, развитие, строение зубов. Молочные зубы, сроки их прорезывания и смены. Постоянные зубы. Смыкание зубов (прикус). Возрастная анатомия зубочелюстного аппарата. Язык: подразделение его на части. Развитие, строение и функции. Мышцы языка. Особенности формы, строения и топографии языка у новорожденного и их дальнейшая динамика. Железы рта. Большие и малые слюнные железы, их расположение, топография протоков. Зев. Твердое и мягкое небо. Мышцы мягкого неба. Небные миндалины. Глотка: топография, части, строение стенок. Сообщение глотки с барабанной полостью. Акт глотания. Лимфоэпителиальное кольцо Пирогова-Вальдеера. Пищевод, его топография. Части пищевода, строение стенки. Рентгенанатомия пищевода. Особенности формы, строения и топографии глотки и пищевода у новорожденного и их дальнейшая динамика. Аномалии развития. Желудок. Топография, отделы, строение стенок. Формы желудка у людей различных типов телосложения. Железы желудка. Рентгеноанатомия желудка. Особенности формы, строения и топографии желудка у новорожденного. Особенности у новорожденного строения, пропорций, брюшинных отношений и топографии отделов тонкой и толстой кишок. Возрастные изменения желудка и кишечника. Возрастные изменения желудка и кишечника. Тонкая кишка, подразделение на части, их взаимоотношения с соседними органами и брюшиной. Особенности строения стенок тонкой кишки в разных её отделах (складки, железы, ворсинки). Рентгеноанатомия. Толстая кишка, подразделение её на части. Взаимоотношения частей толстой кишки с соседними органами и брюшиной. Особенности строения стенок толстой кишки: слепой, ободочной и прямой. Мышечные ленты, гаустры слепой и ободочной кишок. Сальниковые отростки. Червеобразный отросток. Рентгеноанатомия. Печень, её форма, поверхности, части, топография, проекция границ на кожные покровы, строение отношение к брюшине. Фиксирующий аппарат печени; желчные протоки. Формирование общего желчного протока, его топография. Желчный пузырь, пузырный проток, их топография, строение. Особенности строение кровеносного русла печени. Рентгенанатомия желчевыводящих путей и желчного пузыря. Поджелудочная железа, её части, строение, функции, отношение к брюшине, задней стенке желудка, селезенке и к двенадцатиперстной кишке. Проток

		поджелудочной железы, особенности его топографии, формирование печеночно-поджелудочной ампулы. Экзокринная и эндокринная части поджелудочной железы. Относительные размеры и топография печени, желчного пузыря и поджелудочной железы у новорожденного. Перестройка околопеченочных сосудов (пупочной вены, венозного протока) после рождения. Дальнейшие изменения пропорций и топографии печени, желчного пузыря и поджелудочной железы у детей разных возрастов. Брюшина, её функции, эмбриогенез. Париетальный и висцеральный листки брюшины. Брюшная и брюшинная полости. Забрюшинное пространство. Топография сальниковой, печеночной и преджелудочной сумок в верхнем этаже брюшинной полости. Складки и ямки париетальной брюшины на передней стенке живота. Производные брюшины: связки, брыжейки, большой и малый сальники; складки, разграничивающие паховые ямки. Топография брюшины на задней стенке брюшной полости и в полости малого таза. Связки, складки, углубления брюшины в малом тазу. Экстра-, интра- и мезоперитонеальное положение органов.
ОПК-7, ОПК-9, ПК-21	Тема 20. Дыхательная система	Развитие, возрастные особенности органов дыхания в онтогенезе. Анатомия и топография верхних и нижних дыхательных путей. Наружный нос и полость носа. Строение стенок полости носа. Околоносовые пазухи, места их проекции на лице и сообщения с полостью носа. Анатомо-топографические особенности носовой, ротовой и гортанной частей глотки, перекрест пищеварительного и дыхательного путей. Гортань, её топография. Строение гортани. Деление полости гортани на преддверие, область голосовой щели и подголосовую полость. Собственно голосовой аппарат. Голосовая щель. Голосовые складки и складки преддверия. Эластический конус, щитоподъязычная и четырехугольная мембраны, гортанный желудочек. Механизмы голосообразования. Ларингоскопические картины и рентгеновское изображение гортани. Трахея, главные бронхи, их топография и строение стенок. Анатомо-топографические взаимоотношения трахеи с пластинками шейной фасции и подподъязычными мышцами, щитовидной железой, главным сосудисто-нервным пучком шеи, пищеводом. Легкие: их форма, топография, поверхности, строение, функции. Элементы корня и ворота легкого. Бронхиальное дерево. Анатомия и топография главных бронхов. Закономерности ветвления бронхов в легком. Долевые и сегментарные бронхи, их отношения с ветвями легочной артерии. Бронхолегочные сегменты, дольки легкого. Структурная и функциональная единица легкого - ацинус. Проекция долей и границ легких на поверхность тела. Рентгенанатомия трахеи, бронхов и легких. Плевра: особенности ее топографии. Висцеральная и париетальная плевра. Части париетальной плевры. Полость плевры. Плевральные синусы, их топография.

		Проекция границы плевры и плевральных синусов на поверхности тела. Средостение. Определение (границы) как анатомической области, топография, деление на верхнее и нижнее; подразделение нижнего средостения на переднее, среднее и заднее. Топография органов, расположенных в различных отделах средостения.
ОПК-7, ОПК-9, ПК-21	Тема 21. Мочеполовой аппарат	Закономерности развития, строения и анатомо-топографических взаимоотношений органов мочеполового аппарата. Краткие данные об онтогенезе мочевых и половых органов. Аномалии развития органов мочевой системы. Почка, её топография в забрюшинном пространстве, отношение к брюшине; оболочки почки. Развитие, строение, функции. Почечные ворота, пазухи, сегменты, дольки почки. Нефрон - структурная и функциональная единица почки. Форма, структура (соотношение коркового и мозгового вещества) и топография почек новорожденного, возрастная динамика. Постнатальные изменения капсулярного аппарата почек. Особенности строения внутриорганного кровеносного русла почки. Фиксирующий аппарат почки, топография элементов почечной ножки. Рентгенанатомия почки. Аномалии и варианты развития почек. Мочевыводящие пути: почечные чашки (малые и большие, форникальный аппарат), почечная лоханка, варианты их строения. Мочеточник, его части, топография, строение стенок, отношение к брюшине и к крупным кровеносным сосудам забрюшинного пространства. Мочевой пузырь: его топография у мужчин и женщин, отношение к брюшине. Части мочевого пузыря, строение его стенок. Мочеиспускательные канал, мужской и женский. Отверстия и сужения, мочеиспускательного канала. Рентгеноанатомия мочевыводящих путей, аномалии и пороки их развития. Особенности мочеиспускательного канала новорожденных, формирование сфинктеров. Строение и функции мужских и женских половых органов. Развитие наружных и внутренних половых органов. Гомология мужских и женских половых органов. Аномалии развития половых органов. Мужские половые органы. Внутренние мужские половые органы. Яичко, его топография и строение. Придаток яичка. Семявыносящий проток, семенной канатик, семявыбрасывающий проток, предстательная железа, семенные пузырьки, бульбоуретральные железы; их топография, строение, Наружные мужские половые органы. Половой член, его строение. Мошонка, её оболочки. Процесс опускания яичка в мошонку. Женские половые органы. Внутренние женские половые органы. Яичник, его топография, строение, отношение к брюшине. Циклические и возрастные изменения яичника. Придатки яичника. Маточная труба, топография, строение. Матка, ее топография, строение. Влагалище, строение стенок. Рентгенанатомия полости матки, маточных труб. Наружные женские половые органы. Большие и малые половые губы. Большая и

		малая железы преддверия. Клитор. Особенности топографии органов малого таза и их отношение к листкам тазовой фасции, брюшине у мужчин и женщин. Промежность. Диафрагма таза и мочеполовая диафрагма, их топография, особенности строения и топографии у мужчин и женщин. Анатомия и топография седалищно-прямокишечной ямки.
ОПК-7, ОПК-9, ПК-21	**Раздел 5. Ангиология**	
ОПК-7, ОПК-9, ПК-21	Тема 22. Функциональная анатомия сердечно-сосудистой системы	Общая анатомия, топография, развитие и функции сердца и кровеносных сосудов. Сердце как центральный орган кровеносной системы. Артерии. Вены. Магистральные, экстраорганные и внутриорганные кровеносные сосуды. Микроциркулярное русло. Закономерности ветвления артерий и формирование вен. Строение стенок крупных, средних и мелких артерий, артериол, кровеносных капилляров, вен и венул. Вне- и внутриорганные венозные сплетения. Пути окольного (коллатерального) тока крови (в артериальном и венозном руслах). анастомозы. Межсистемные и внутрисистемные анастомозы (артериальные, венозные). Организация кровообращения у плода. Перестройка системы кровообращения после рождения. Динамика зарастания овального отверстия, артериального и венозного протоков. Наиболее часто встречающиеся варианты и аномалии сердца, крупных артерий и вен.
ОПК-7, ОПК-9, ПК-21	Тема 23. Сердце	Развитие сердца, форма, положение и топография сердца в среднем средостении грудной полости. Предсердия и желудочки, строение их стенок. Эндокард, миокард, эпикард. Клапанный аппарат сердца. Сосочковые мышцы. Проводящая система сердца. Артерии и вены сердца. Проекция границ сердца и его отверстий, клапанов на переднюю грудную стенку. Возрастные особенности сердца. Перикард, полость перикарда, синусы перикарда. Рентгенанатомия сердца и крупных сосудов.
ОПК-7, ОПК-9, ПК-21	Тема 24. Артерии малого и большого кругов кровообращения	Артерии малого круга кровообращения. Легочный ствол. Правая и левая легочные артерии. Аорта, ее топография, отдельные части. Венечные артерии сердца. Типы кровоснабжения сердца. Брюшная часть аорты. Артерии головы и шеи. Общая сонная артерия. Особенности отхождения и топографии справа и слева. Наружная сонная артерия, ее топография, ветви. Артерии головного и спинного мозга. Артериальный (Вилизиев) круг большого мозга. Подключичная артерия, ее топография, ветви. Анастомозы между ветвями крупных артерий головы и шеи, имеющие важное прикладное значение для коллатерального кровоснабжения. Артерии верхней конечности. Подмышечная артерия, ее топография, отделы, ветви; плечевая, лучевая и локтевая артерии, их топография, анастомозы между ветвями, проекция на наружные покровы. Ладонные артериальные дуги кисти, отходящие от них артерии. Топография артерий верхней конечности и проекция на

		кожные покровы. Грудная часть аорты, её топография; париетальные и висцеральные ветви, анастомозы между ними. Брюшная часть аорты, топография; париетальные и висцеральные непарные и парные артерии и их ветви. Артерии таза и свободной нижней конечности. Общая подвздошная артерия, ее топография, деление на наружную и внутреннюю подвздошные артерии. Внутренняя подвздошная артерия, ее топография, париетальные и висцеральные ветви. Анастомозы между ветвями внутренней подвздошной артерии. Наружная подвздошная артерия и её ветви. Бедренная артерия, ее топография и ветви, их анастомозы. Подколенная артерия, ее топография, ветви. Топография и места проекции магистральных артерий нижней конечности на наружные покровы. Рентгенанатомия артерий. Общая характеристика состояния артериальной системы у новорожденного. Динамика возрастных изменений формы артерий и их ветвей (удлинение отделов, смещения начал в каудальном направлении, изменения углов отхождения).
ОПК-7, ОПК-9, ПК-21	Тема 25. Вены	Строение и функции вен, закономерности их топографии и формирования, отличия от артерий. Особенности строения отдельных звеньев венозного русла. Анатомические приспособления и физиологические факторы, обеспечивающие центростремительное движение крови по венам к сердцу. Анатомо-топографические закономерности вен, прилежащих к артериям, и вен, следующих самостоятельно. Рентгенанатомия вен. Вены большого и малого кругов кровообращения. Легочные вены. Верхняя полая вена, ее притоки, топография. Синусы твердой мозговой оболочки. Вены головного мозга. Соединения между внутричерепными и внечерепными венами (диплоические и эмиссарные вены). Поверхностные и глубокие вены головы и шеи, их притоки. Плечеголовные вены, их формирование, топография. Подключичная вена, ее притоки, топография, место слияния с внутренней яремной веной. Внутренняя яремная вена, ее внечерепные и внутричерепные притоки. Глубокие и поверхностные вены верхней конечности. Подмышечная вена, ее топография в одноименной полости. Межреберные вены; непарная и полунепарная вены, их роль как анастомозов между верхней и нижней полыми венами. Позвоночные венозные сплетения - наружное и внутреннее, их значение в формировании анастомозов между системами верхней и нижней полых вен. Нижняя полая вена, её топография, формирование. Поверхностные и глубокие вены нижней конечности. Бедренная вена, ее топография, притоки.. Наружная подвздошная вена. Пристеночные и висцеральные притоки внутренней подвздошной вены, анастомозы между ними. Общая подвздошная вена. Висцеральные и париетальные притоки нижней полой вены. Анастомозы между системами верхней и

		нижней полых вен (каво-кавальные анастомозы), как путей коллатерального кровотока. Воротная вена, её топография, формирование, притоки; анастомозы воротной вены с притоками верхней и нижней полых вен: порто-кавальные анастомозы, их роль в коллатеральном кровотоке. Особенности строения внутриорганного кровеносного русла отдельных органов, обусловленные конструкцией, строением паренхимы, стромы органов и функцией.
	Раздел 6. Органы иммунной и лимфатической систем	
ОПК-7, ОПК-9, ПК-21	Тема 26. Органы иммунной системы	Центральные органы иммунной системы. Костный мозг (красный и желтый), тимус, их топография и строение. Относительные размеры и топография тимуса у новорожденного. Периферические органы иммунной системы. Миндалины, их строение, топография. Лимфоидные узелки в стенках внутренних полых органов. Лимфоидные (пейеровы) бляшки топография, строение. Аппендикс, топография, строение. Селезенка: строение, топография. Лимфатические узлы, их строение, топография.
ОПК-7, ОПК-9, ПК-21	Тема 27. Лимфатическая система	Лимфатические капилляры, сосуды, региональные лимфатические узлы, лимфатические протоки и стволы. Общие закономерности строения и функций различных звеньев лимфатической системы. Лимфокапиллярные сети в органах и тканях, внутриорганные и внеорганные лимфатические сосуды. Анатомия и топография лимфатических протоков и стволов, лимфатических узлов, лежащих на пути тока лимфы от органов и частей тела у человека. Грудной проток, его формирование при слиянии поясничных стволов, топография. Правый лимфатический проток; подключичный ствол и яремный ствол, их формирование, притоки, топография. Поверхностные и глубокие лимфатические сосуды и узлы нижней конечности. Подколенные и паховые лимфатические узлы, особенности их анатомии и топографии. Пристеночные и висцеральные лимфатические узлы и сосуды таза. Пути оттока лимфы от органов брюшной полости и таза. Пути оттока лимфы от органов брюшной полости и таза. Пристеночные и висцеральные лимфатические узлы грудной полости, закономерности их анатомии и топографии. Пути оттока лимфы от органов грудной полости. Поверхностные и глубокие лимфатические сосуды верхней конечности. Локтевые и подмышечные лимфатические узлы. Пути оттока лимфы от молочной железы. Лимфатические сосуды головы и шеи. Пути оттока лимфы от языка, глотки, гортани. Рентгеноанатомия органов лимфатической системы.
	Раздел 7. Эндокринные железы	
ОПК-7,	Тема 28. Анатомия эндокринных желез	Классификация, особенности строения и топографии эндокринных желез. Анатомическое развитие гипофиза, эпифиза, щитовидной и паращитовидных желез, надпочечников у новорожденного. Основные черты их дальнейшей возрастной динамики. Аномалии развития.

ОПК-9, ПК-21		Гипофиз, его топография, строение, функции. Шишковидное тело (эпифиз), топография, строение, функции. Щитовидная железа, топография, строение, функции. Паращитовидные железы, топография, строение, функции. Надпочечники, их топография, строение и функции. Добавочные надпочечники, параортальные тельца, сонный гломус. Эндокринная часть поджелудочной железы (панкреатические островки), особенности их интраорганной топографии, функции. Эндокринная часть половых желез - особенности их внутриорганной топографии.
3 семестр		
ОПК-7, ОПК-9, ПК-21	**Раздел 9. Центральная нервная система**	
ОПК-7, ОПК-9, ПК-21	Тема 33. Общие представления о нервной системе	Интеграционная роль нервной системы в организме, ее значение в процессах обмена веществ, регулировании функций органов, в объединении систем органов, частей тела в единое целое и в установлении связей организма с внешней средой; развитие нервной системы в онтогенезе. Структурно-функциональные элементы нервной системы. Нейрон. Нейроглия.
ОПК-7, ОПК-9, ПК-21	Тема 34. Спинной мозг	Спинной мозг, форма, топография, анатомические образования на его поверхности. Сегмент спинного мозга. Закономерности скелетотопии сегментов спинного мозга на разных уровнях позвоночника. Передние и задние корешки спинномозговых нервов, спинномозговые узлы, особенности их топографии на протяжении канала позвоночника. Закономерности формирования спинномозговых нервов. Возрастные особенности скелетотопии спинного мозга. Ход созревания проводящих путей (миелинизации) после рождения.
ОПК-7, ОПК-9, ПК-21	Тема 35. Головной мозг.	Отделы головного мозга. Закономерности топографии корешков черепных нервов на основании головного мозга, места их выхода из черепа. Конечный мозг. Полушария большого мозга; плащ; борозды и извилины, доли и дольки большого мозга. Обонятельный мозг. Мозолистое тело. Свод и передняя спайка. Базальные ядра, внутренняя капсула. Боковые желудочки. Сосудистые сплетения боковых желудочков. Промежуточный мозг. Таламус, эпиталамус, метаталамус; гипоталамус, топография ядер гипоталамуса. Третий желудочек, его сообщения с боковыми и VI желудочком; сосудистая основа и сосудистые сплетения третьего желудочка. Средний мозг, его топография, отдельные части. Крыша, покрышка среднего мозга, их строение; ножки мозга, их внутреннее строение; ядра и проводящие пути. Мозжечок, его форма, поверхности, части, внутреннее строение; ножки мозжечка и проходящие в них проводящие пути. Мост мозга, его топография, внутреннее строение. Перешеек ромбовидного мозга, топография, его части. Продолговатый мозг, его топография, границы,

		поверхности, внутреннее строение; ядра и проводящие пути. Четвертый желудочек; сосудистая основа и сосудистое сплетение четвертого желудочка. Ромбовидная ямка, ее рельеф; места локализации ядер черепных нервов в дне ромбовидной ямки. Топография белого и серого вещества головного мозга на фронтальных, горизонтальных и сагиттальных разрезах, проведенных на разных уровнях. Проводящие пути центральной нервной системы (спинного и головного мозга). Рефлекторная дуга как анатомо-физиологическая структура нервной системы. Простая рефлекторная дуга, замыкающаяся в пределах спинного мозга и ствола головного мозга. Анатомо-функциональная классификация проводящих путей спинного и головного мозга: 1. ассоциативные пути (короткие и длинные); 2. комиссуральные пути; 3. проекционные пути: а) восходящие (афферентные) системы волокон (экстероцептивные, проприоцептивные, интероцептивные пути; 5) нисходящие пути (эфферентные) системы волокон (пирамидные и экстрапирамидные). Оболочки спинного и головного мозга. Их развитие, топография и строение, функции. Особенности анатомо-топографических взаимоотношений твердой оболочки спинного мозга и надкостницы позвоночного канала. Оболочки головного мозга, межоболочечные пространства. Взаимоотношения наружной пластинки твердой оболочки к внутренней поверхности костей черепа. Сосудистые сплетения желудочков, подпаутинное пространство, продукция, циркуляция и пути оттока спинномозговой жидкости. Состояние оболочечного аппарата головного и спинного мозга у новорожденного. Формирование грануляций паутинной оболочки и смена путей резорбции спинномозговой жидкости.
ОПК-7, ОПК-9, ПК-21	**Раздел 8. Эстезиология**	
ОПК-7, ОПК-9, ПК-21	Тема 29. Анатомо-функциональная характеристика органов чувств	Анатомо-функциональная характеристика анализаторов, их локальная топография. Органы чувств как воспринимающие, периферические части анализаторов; проводниковые отделы и корковые концы (центры) анализаторов; закономерности их локализации в коре полушарий большого мозга, структурное и функциональное единство анализаторов (И.П. Павлов).
ОПК-7, ОПК-9, ПК-21	Тема 30. Орган зрения	Глазное яблоко: онтогенез, топография, строение. Фиброзная, сосудистая оболочки и сетчатка. Преломляющие среды глазного яблока. Аккомодационный аппарат глаза. Вспомогательные органы глаза: веки, конъюнктива; мышцы глазного яблока; фасции, жировое тело глазницы. Слезный аппарат. Проводящие пути зрительного анализатора и пути зрачкового и аккомодационного рефлексов. Возрастная динамика органа зрения и его вспомогательного аппарата. Аномалии развития.
ОПК-7, ОПК-9,	Тема 31. Преддверно-улитковый орган	Онтогенез, строение и функции. Топография, подразделение преддверно-улиткового органа на орган

ПК-21		слуха и орган равновесия. Анатомия и топография наружного, среднего и внутреннего уха. Аномалии развития. Механизм восприятия и пути проведения звука. Спиральный (Кортиев) орган. Проводящие пути слухового и статокинетического анализаторов. Аномалии развития.
ОПК-7, ОПК-9, ПК-21	Тема 32. Орган обоняния и вкуса. Кожа	Обонятельная область слизистой оболочки носа. Проводящие пути обонятельного анализатора. Орган вкуса. Вкусовые почки в слизистой оболочке языка и других органов полости рта. Проводящие пути вкусового анализатора. Кожа. Развитие, строение, функции. Особенности анатомии кожи и ее производных у новорожденного.
ОПК-7, ОПК-9, ПК-21	**Раздел 10. Периферическая нервная система**	
ОПК-7, ОПК-9, ПК-21	Тема 36. Спинномозговые нервы	Закономерности формирования спинномозговых нервов, места выхода из канала позвоночника, ветви. Анатомия и топография задних ветвей спинномозговых нервов. Передние ветви спинномозговых нервов, их участие в образовании сплетений. Шейное сплетение, особенности его формирования, топография, ветви, нервы шейного сплетения, их соединения с черепными нервами, симпатическим стволом; малый затылочный нерв, большой ушной нерв, надключичные нервы, диафрагмальный нерв, его топография в области шеи, грудной полости, состав и распределение ветвей. Плечевое сплетение, его формирование, строение, топография; стволы и пучки плечевого сплетения, их взаимоотношения с подключичной, подмышечной артериями. Короткие и длинные ветви (нервы) плечевого сплетения. Закономерности иннервации отдельных групп мышц плеча, предплечья, кисти и областей кожи верхней конечности. Топографо-анатомические взаимоотношения нервов и кровеносных сосудов верхней конечности. Межреберные нервы, закономерности их формирования, топография; ветви, области иннервации; соединения с кожными нервами плеча. Поясничное сплетение, место его расположения, закономерности его формирования, строения, анатомии; отходящие от поясничного сплетения ветви, нервы, их топография, ветвления, области иннервации, проекция на кожные покровы. Крестцовое сплетение, место его расположения, закономерности формирования. Короткие и длинные ветви. Закономерности иннервации отдельных мышечных групп тазового пояса и свободной нижней конечности, Копчиковый нерв, копчиковое сплетение, его топография, ветви, области иннервации.
ОПК-7, ОПК-9, ПК-21	Тема 37. Черепные нервы	Анатомо-топографическая характеристика и классификация черепных нервов; места их выхода из мозга и черепа; развитие. Анатомо-топографическая характеристика отдельных черепных нервов; топография ядер, мест выхода из мозга и черепа; их ветви, области иннервации; места

		проекции основных стволов нервов на наружные покровы; их связи (анастомозы) с другими нервами. Анатомия и топография III,IV,VI черепных нервов, распределение их ветвей в глазнице. Тройничный нерв (V), топография его чувствительного и двигательного корешков. Тройничный узел. Топография ветвей тройничного нерва, области иннервации, связи с парасимпатическими узлами. Лицевой нерв (VII), топография на основании мозга, в канале лицевого нерва височной кости, в зачелюстной ямке и на лице; ветви, области иннервации. Промежуточный нерв и барабанная струна, их связь с узлом коленца и язычным нервом. Преддверно-улитковый нерв (VIII). Топография на основании мозга и в пределах внутреннего слухового прохода; части (преддверная и улитковая); места локализации и топографии их узлов (преддверного и спирального) в пирамиде височной кости. Языкоглоточный нерв (IX), место выхода из черепа, топография на основании мозга и области иннервации. Блуждающий нерв (X), топография на основании мозга, место выхода из черепа, топография на шее, в грудной и брюшной полости, узлы и области иннервации, ветви блуждающего нерва, области иннервации. Добавочный нерв (XI), его топография, особенности формирования (церебральная и спинномозговая части), ветви и области иннервации. Подъязычный нерв (XII), его топография на основании мозга, в канале подъязычного нерва и в области шеи; ветви и области иннервации, связь с шейным сплетением (шейная петля). Закономерности связей черепных нервов с вегетативной нервной системой. Вегетативные (парасимпатические) волокна в составе глазодвигательного, лицевого, языкоглоточного и блуждающего нервов, их происхождение, ядра в стволовой части мозга, топография и области иннервации.
ОПК-7, ОПК-9, ПК-21	Тема 38. Вегетативная нервная система	Закономерности развития и функции вегетативной нервной системы, ее деление на симпатическую и парасимпатическую части, их анатомо-топографические особенности внутри ЦНС и на периферии. Рефлекторная дуга вегетативной нервной системы. Локальная топография центров вегетативной нервной системы. Периферические отделы вегетативной нервной системы: симпатический ствол, отходящие от него нервы. Сплетения в грудной и брюшной полостях и полости таза, их топография. Закономерности путей следования волокон вегетативной части нервной системы к органам. Преганглионарные и постганглионарные нервные волокна, их топография. Симпатическая часть вегетативной нервной системы. Центры в спинном мозге, симпатический ствол, узлы симпатического ствола, межузловые и соединительные ветви. Нервы, отходящие от шейного, грудного, поясничного и крестцового отделов симпатического

		ствола. Вегетативные сплетения, расположенные по ходу крупных кровеносных сосудов шеи и головы. Вегетативные сплетения грудной полости. Анатомия и топография вегетативных симпатических сплетений в брюшной полости и в полости таза. Парасимпатическая часть вегетативной нервной системы. Локальная топография ее центров; периферический отдел парасимпатической части вегетативной нервной системы: в составе глазодвигательного, лицевого, языкоглоточного, блуждающего нервов; тазовые внутренностные нервы. Закономерности вегетативной иннервации органов головы и шеи, грудной, брюшной полостей и тазовых органов.