МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

ОШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
МЕДИЦИНСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра нормальной и топографической анатомии
с курсом конституциональной типологии человека

***«Утверждено»*_____**
на заседании кафедры, протокол №__
от “___” _____ 2018 г
Зав. кафедрой, доц. Муратова Ж.К.

***«Утверждено»*_____**
Председатель УМС факультета
ст. преп-ль Турсунбаева А.Т.
от “___” _____ 2018 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине: «Нормальная и клиническая анатомия»
для студентов очного отделения, обучающихся по направлению:
«560001 – Лечебное дело»

Сетка часов по учебному плану

Наименование дисциплины	Всего	Ауд. зан.	Аудиторные занятия		СРС	Отчетность	
			Лекции	Практические		1-сем	1-сем
Нормальная и клиническая анатомия	90 ч (3кр)	45 ч (1,5кр)	18	27 ч	45 ч	РК - 2	Зачет
1-сем	90	45	18	27	45	РК - 2	Зачет

Рабочая программа составлена на основании ООП, утвержденный Ученым Советом медицинского факультета, протокол № ___ от “ __”_____ 2018___г.

Составитель: препод. Олжобаев И. А.

Ош – 2018

1. Цели освоения дисциплины

Целью изучения анатомии является приобретение студентом знаний по строению тела человека, строению органов и систем органов, их топографии и развитию на основе современных достижений макро- и микроскопической анатомии, а также формирование общепрофессиональной врачебной компетенции в вопросах структурной организации основных процессов жизнедеятельности организма.

2. Результаты обучения и компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент достигнет следующих **результатов обучения (РОд),** соответствующих ожидаемым ***результатам освоения образовательной программы*** **(РОоп)** и заданным для дисциплины ***компетенциям:***

РОоп-1 – Способен использовать базовые положения математических, естественных, гуманитарных и экономических наук в профессиональной работе и самостоятельно приобретать новые знания, владеет навыками использования компьютерных программ для получения, хранения и переработки информации

РОоп-8 – Умеет применить фундаментальные знания (анатомо-топографическое и гистофизиологическое обоснование) и основ физикального обследования (пропедевтические навыки) при планировании основных лабораторных и инструментальных методов исследования с последующим построением синдромального и топического диагноза

РОоп-15 – Умеет анализировать научную литературу и официальных статистических обзоров, участвует в решении отдельных научно-исследовательских задач по разработке новых методов и технологий в области медицины, проведении статистического анализа и подготовка доклада по выполненному исследованию

Нормальная и клиническая анатомия является фундаментальной теоретической дисциплиной, которая закладывает основы медико-биологической подготовки врача и способствует достижению им нижеследующих общих и профессиональных компетенций (каталог компетенций, Бишкек, 2015):

ОК-1	способен анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности
ПК-5	способен и готов проводить и интерпретировать опрос, физикальный осмотр, клиническое обследование, результаты современных лабораторно-инструментальных исследований, написать медицинскую карту амбулаторного и стационарного больного взрослого и ребенка;
ПК-16	способен анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клинико-иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма взрослого человека и детей для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов;
ПК-18	способен анализировать и интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам пациентов с учетом их физиологических особенностей организма человека для успешной лечебно-профилактической деятельности;
ПК-31	способен и готов изучать научно-медицинскую и парамедицинскую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования;

По результатам изучения нормальной и клинической анатомии в комплексе с другими дисциплинами у студента должны быть сформированы следующие компетенции (**ожидаемые результаты**):

- **Ожидаемые результаты обучения (РОд-1):**
способен и готов анализировать закономерности строения и функционирования отдельных органов и систем, использовать наряду с другими знаниями, знания анатомо-физиологических основ для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов в организме человека (**ОК-1, ПК-16**);
- **Ожидаемые результаты обучения (РОд-2):**
способен и готов анализировать и интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам пациентов с учетом анатомо-физиологических особенностей организма человека и экологических условий его существования для успешной лечебно-профилактической деятельности (**ПК-5, ПК-18**);
- **Ожидаемые результаты обучения (РОд-3):**
способен и готов использовать при ведении медицинской документации и выполнении научных исследований анатомическую терминологию в соответствии с отечественными и международными стандартами (**ОК-1, ПК-31**).

№ п/п	**Код компе-тенции**	**Содержание компетенции**	**В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:**		
			Знать	**Уметь**	**Владеть**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1.	ОК-1	Способен анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности	Основные физические явления и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека; общие закономерности происхождения и развития жизни; антропогенез и онтогенез человека.	Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности;	Базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; техникой работы в сети. Интернет для профессиональной деятельности;

2.	ПК-5	Способен и готов проводить и интерпретировать опрос, физикальный осмотр, клиническое обследование, результаты современных лабораторно-инструментальных исследований, написать медицинскую карту амбулаторного и стационарного больного взрослого и ребенка;	Строение, топографию и развитие клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме.	Определить норму по результатам осмотра и пальпации Пальпировать на человеке основные костные ориентиры, обрисовывать топографические контуры органов и основных сосудистых и нервных стволов.	Медико-анатомичес-ким понятийным аппаратом
3.	ПК-16	Способен анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клинико-иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма взрослого человека и детей для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов;	Строение, топографию и развитие органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме и патологии, особенности организменного и популяционного уровней организации жизни.	Дифференцировать норму, варианты развития, аномалии развития и патологию.	Медико-анатомичес-ким понятийным аппаратом, определением причинно-следственных связей в онтогенезе человека

4.	ПК-18	способен анализировать и интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам пациентов с учетом их физиологических особенностей организма человека для успешной лечебно-профилактической деятельности;	Анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового организма.	Объяснять характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков.	Медико-анатомичес-ким понятийным аппаратом
5.	ПК-31	способен и готов изучать научно-медицинскую и парамедицинскую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования;	Методы прижизненного анатомического исследования. этапы эмбриогенеза органов и систем.	Интерпритировать по результатам анатомического исследования вариант нормы, порок, аномалию развития, объяснять причины их возникновения.	Простейшими медицинскими инструментами (шпатель, скальпель, пинцет, зонд, зажим и т.п.). Владеть методами анатомического исследования

По завершении курса нормальной и клинической анатомии студенты должны

знать:

- основные закономерности развития и жизнедеятельности организма человека на основе структурной организации органов и систем;
- строение, функции, топографию и развитие всех органов и систем организма с учетом индивидуальных и возрастных особенностей;
- взаимосвязь отдельных органов и частей в организме человека;
- кровоснабжение, пути лимфоотока и иннервацию органов;
- анатомические термины в соответствии с Международной анатомической номенклатурой.

уметь (на анатомических препаратах, муляжах, рентгенснимках и в натурщике):

- безошибочно и точно определять части и области тела человека; определять основные костные образования, суставные щели, контуры мышц и проекцию их на поверхность тела;
- безошибочно и точно определять места расположения и проекцию органов на поверхность тела и по отношению к скелету;
- безошибочно и точно определять местоположение основных кровеносных сосудов и нервов, места пульсаций артерий.

владеть:

- медико-анатомическим понятийным аппаратом и навыком его использования;
- навыком работы с биологическим материалом и использования простейших

медицинских инструментов (скальпель, пинцет, зонд и тд.);

- навыком использования справочной анатомической литературы, а также интернет-ресурсов по анатомии человека.

3. Место дисциплины в структуре ООП

В государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования (ГОС ВПО 2015) основной акцент в подготовке специалистов сделан на компетентностный подход, когда в основу образовательного процесса наряду с приобретением знаний и умений положено приобретение обучающимся универсальных (общенаучных, инструментальных, социально-личностных) и профессиоанальных (общепрофессиональных и профессиональных) компетенций.

Специалист по направлению подготовки “560001-Лечебное дело” в соответствии ООП готовится к следующим видам профессиональной врачебной деятельности: медицинской (включающей профилактическую, диагностическую, лечебную и реабилитационную), психолого-педагогической, организационно-управленческой и научно-исследовательской.

Нормальная и клиническая анатомия относится к профессиональному циклу и входит в состав базовой части образовательной программы (Б.3.), которая изучается на протяжении I, II и III семестров и включает следующие разделы (дидактические единицы):

- СОМАТОЛОГИЯ: введение в анатомию человека, остеология, синдесмология, миология.
- СПЛАНХНОЛОГИЯ: пищеварительная система, дыхательная система, мочевая и половая системы.
- СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ И ЛИМФОИДНАЯ СИСТЕМЫ: сердце и сосуды, органы иммунной и лимфатической систем, эндокринные железы.
- НЕРВНАЯ СИСТЕМА И ОРГАНЫ ЧУВСТВ: центральная нервная система, периферическая нервная система, органы чувств.

На основании модульно-интегрированной системы обучения в I семестре изучается раздел “**Соматология”,** включающий: общий покров тела; систему скелета и соединения костей; мышечную систему (Модуль: “Человек. Общество. Здоровье”).

Во II семестре изучаются разделы **“Спланхнология”** и **“Центральная нервная система”** включающий: пищеварительную, дыхательную и мочеполовую системы; эндокринные железы; головной и спинной мозг (Модуль: “От клетки к органу”.

В III семестре изучается раздел **“Ангионеврология”,** включающий сосудистую и периферическую нервную систему и органы чувств (Модуль: “От органа к системе”).

Контроль уровня и качества знаний студентов предусматривает:

а) ***текущий контроль*** по материалу проходимой темы, который завершается сдачей **контрольных точек**;

б) ***рубежный контроль*** - семестровая аттестация в виде **зачета** (в конце I, II и III семестров);

в) ***итоговый контроль*** в виде **экзамена** (после III семестра);

Нормальная и клиническая анатомия является фундаментальной теоретической дисциплиной, которая закладывает основы медико-биологической подготовки врача и способствует достижению им общих (ОК-1) и профессиональных (ПК-5, ОПК-16, ПК-18, ПК-31) компетенций.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами*:*

- курсом **общей анатомии человека** в рамках образовательных стандартов полного среднего образования

Знания: строения организма человека, отдельных систем и органов.

Умения: соотносить строение отдельных органов и систем с их функцией и в

системе целостного организма.

Навыки: определять положение органов в норме.

- **курсом общей биологии** в рамках образовательных стандартов полного среднего образования

Знания: общебиологических законов, процессов развития организмов в процессе филогенеза, влияние экзогенных и эндогенных факторов матери на онтогенез.

Умения: определять положение человека в системе человек – окружающая среда.

Навыки: находить взаимосвязи между изменяющимися условиями окружающей среды и возможными изменениями в организме человека.

Основные положения дисциплины и ее разделов должны быть использованы в дальнейшем при изучении нижеследующих фундаментальных и клинических дисциплин:

№	Наименование дисциплин	Разделы анатомии			
		1	2	3	4
1.	Гистология	+	+	+	+
2.	Физиология	+	+	+	+
3.	Топографическая анатомия и оперативная хирургия	+	+	+	+
4.	Иммунология			+	
5.	Патологическая анатомия	+	+	+	+
6.	Патофизиология	+	+	+	+
7.	Дерматология	+		+	
8.	Неврология			+	+
9.	Психиатрия				+
10.	Оториноларингология		+	+	+
11.	Офтальмология				+
12.	Судебная медицина	+	+	+	+
13.	Пропедевтика внутренних болезней	+	+	+	
14.	Факультетская терапия		+	+	
15.	Госпитальная терапия		+	+	+
16.	Фтизиатрия		+	+	
17.	Поликлиническая терапия	+	+	+	+
18.	Общая хирургия	+	+	+	
19.	Анестезиология			+	+
20.	Факультетская хирургия	+	+	+	+
21.	Урология		+		
22.	Госпитальная хирургия	+	+	+	+
23.	Стоматология	+	+	+	+
24.	Травматология и ортопедия	+		+	+
25.	Акушерство и гинекология		+	+	
26.	Педиатрия	+	+	+	+

4. Карта компетенций дисциплины в разрезе тем (разделов)

№ п/п	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1.	ОК-1	Введение в анатомию	*Лекционный курс.* Предмет анатомии человека. Мотивация, цели и задачи изучения анатомии. Место анатомии в биологии и

		человека	медицине. Основные этапы становления анатомии как науки. Основные направления в современной анатомии. Основные методы анатомических исследований. Международная анатомическая терминология и ее значение. Организация учебного процесса. Уровни организации живой материи. Понятия – орган, система, аппарат. Основные принципы организации тела позвоночных – двусторонняя симметрия, метамерия, кранио-каудальный градиент (полярность), корреляции. Типы телосложения и их значение в практической медицине. Главные периоды онтогенеза. Строение тела эмбриона. Понятия сома и висцера. Сомит, его части и их основные производные. *Практический курс.* Оси и плоскости в анатомии человека. Основы анатомической терминологии. Части тела человека. Определение типов телосложения.
2.	ПК-5, ПК-16, ПК-18, ПК-31	Остеология	*Лекционный курс* Мотивация, цели и задачи изучения остеологии. Скелет, его части и функции. Осевой и добавочный скелеты и критерии их выделения. Основные черты эволюции скелета позвоночных. Кость как орган: компоненты кости и их морфофункциональная характеристика. Классификация костей и ее критерии. Закономерности распределения компактного и губчатого веществ кости в связи с ее биомеханическими свойствами. Развитие кости: стадии, места и сроки формирования точек окостенения, механизмы роста в длину и толщину. Волокнистая и пластинчатая формы костного вещества в онтогенезе. Химический состав кости и его возрастная динамика. Основные возрастные и половые особенности кости. Принципы организации осевого скелета. Позвонки, ребра, грудина: развитие и его аномалии. Части добавочного скелета и особенности его организации. Гомология и различия в строении скелета верхних и нижних конечностей в связи с их биомеханическими особенностями. Ход развития скелета конечностей и основные аномалии. Клинические аспекты остеологии. *Практический курс.* Строение типичного позвонка. Особенности позвонков различных типов. Анатомия крестца и копчика. Строение ребра. Классификация ребер. Строение грудины. Строение костей пояса верхней конечности. Отделы и анатомия скелета свободной части верхней конечности. Строение костей тазового пояса. Отделы и анатомия скелета свободной части нижней конечности. Пальпация костных точек скелета туловища и конечностей, используемых в виде ориентиров в

			практической медицине. Рентгеноанатомия скелета.
3.	ПК-5, ПК-16, ПК-18, ПК-31	Краниология	*Лекционный курс* Мотивация, цели и задачи изучения краниологии. Мозговой череп, лицевой череп и критерии их выделения. Основные черты черепа в эволюции. Особенности строения, источники и ход развития костей черепа. Череп в целом в онтогенезе и его связи с внутричерепным давлением. Особенности черепа новорожденного и ребенка. Понятие о конституциональных, расовых и половых особенностях черепа, его индивидуальной изменчивости. Клинические аспекты краниологии. *Практический курс* Кости мозгового черепа: топография, части, строение. Кости лицевого черепа: топография, части, строение. Череп в целом: внутреннее основание черепа, черепные ямки, их стенки, сообщения, содержимое сообщений. Костные стенки и сообщения полости носа, глазницы, полости рта, подвисочной и крыловидно-небной ямок. Топография и сообщения придаточных пазух носа. Подвисочная ямка. Отверстия и каналы эмиссарных вен. Особенности черепа новорожденного. Роднички и сроки их зарастания. Рентгеноанатомия черепа.
4.	ПК-5, ПК-16, ПК-18, ПК-31	Артрология	*Лекционный курс* Мотивация, цели и задачи изучения артрологии. Виды соединений костей и критерии их выделения. Типы непрерывных соединений и их возможные возрастные преобразования. Обязательные компоненты синовиального соединения (полость, поверхности, капсула) и их морфофункциональная характеристика. Классификация суставов и их биомеханические свойства. Вспомогательные компоненты суставов (внутрисуставные хрящи, связки, синовиальные сумки и складки) их строение и роль. Механика позвоночного столба, грудной клетки и таза. Гомология и различия в организации соединений поясов и свободных частей верхней и нижней конечностей, их биомеханическое значение. Формирование и роль сводов стопы. Основные черты возрастной динамики суставов. Рентгеноанатомия основных суставов тела человека. Артрология в практике работы врача. *Практический курс* Изучение анатомии соединений костей, определение их типов согласно классификации, изучение характера и объема движений и их демонстрация. Соединения костей черепа. Соединения черепа с позвоночником. Височно-нижнечелюстной сустав. Соединения тел и дуг позвонков. Соединения ребер с позвонками и грудиной. Позвоночный столб и грудная клетка в целом, варианты их формы. Рентгеноанатомия позвоночного столба и грудной клетки. Соединения

			пояса верхней конечности. Соединения костей свободной части верхней конечности. Соединения костей тазового пояса. Таз в целом, его отделы, биомеханика, половые и возрастные особенности. Размеры таза женщины. Соединения костей свободной части нижней конечности. Анатомия сводов стопы. Демонстрация движений в изученных соединениях. Рентгеноанатомия основных соединений костей туловища и конечностей.
5.	ПК-5, ПК-16, ПК-18, ПК-31	Миология	*Лекционный курс* Мотивация, цели и задачи изучения миологии. Роль сократительных тканей. Типы мышечных тканей, особенности морфофункциональной организации поперечнополосатой и гладкой мышечных тканей. Функции мышечного аппарата тела человека. Роль знания миологии в практической работе врача. Строение и компоненты мышцы как органа. Классификация мышц по форме, организации, эффекту действия. Связь организации мышцы с ее биомеханическими свойствами. Анатомический и физиологический поперечники мышцы. Мышцы синергисты и антагонисты и их взаимодействие в двигательном акте. Удерживающий, преодолевающий и уступающий режимы работы мышц. Рычаговый принцип действия костно-суставного аппарата, разновидности рычагов и их биомеханическая характеристика. Различия в организации мышечного аппарата туловища и конечностей. Источники развития мышц в виде головных, туловищных миотомов, мезодермы висцеральных дуг и мезенхимы конечностей и соответствующие нервно-мышечные связи. Критерии выделения, особенности топографии, функций и источников иннервации аутохтонных мышц туловища и мышц плечевого пояса. Источники, ход и пороки развития диафрагмы. Природа слабых мест стенок брюшной полости, их строение и клиническое значение. Внутрибрюшное давление и его роль. Критерии выделения мышечных групп в составе конечностей. Мышечный аппарат туловища и конечностей в статике и динамике тела. План строения и функции вспомогательного аппарата мышц. Строение и роль влагалищ сухожилий и синовиальных влагалищ. Принципиально возможные варианты и аномалии развития мышц. Клинические аспекты миологии. *Практический курс* Изучение начал, положения, прикреплений, отношения к суставам и функций мышц областей тела, мышечных ориентиров, фасций и клетчаточных пространств, топографических образований, влагалищ сухожилий и синовиальных влагалищ; усвоение тестов на состояние

			различных мышечных групп. Мышцы и фасции головы. Мышцы лица, их особенности, подразделение (мышцы окружности глазницы, рта, носа), источник развития, топография, функции. Сухожильный шлем и его клиническое значение. Жевательные мышцы, источник их развития, топография, функции. Жевательная фасция, височная фасция и ее пластинки. Мышцы и фасции шеи. Источники развития, анатомия и функции поверхностных мышц шеи, передних (надподъязычных и подподъязычных), боковых (лестничных) и предпозвоночных. Фасциальный аппарат шеи по В.Г. Шевкуненко и современной терминологии. Межфасциальные клетчаточные пространства шеи, их роль в норме и патологии. Области и треугольники шеи. Межлестничный и предлестничный треугольники, их стенки и содержимое. Мышцы и фасции спины. Источники развития, анатомия и функции поверхностных мышц спины (мышц плечевого пояса), глубоких (собственных). Части мышцы, выпрямляющей туловище. Компоненты поперечно-остистых и остисто-поперечных мышц. Топография и особенности подзатылочных мышц. Пояснично-грудная фасция и ее пластинки. Мышцы и фасции груди. Источники развития, анатомия и функции поверхностных мышц груди (мышц плечевого пояса), глубоких (собственных). Анатомия диафрагмы и ее частей, функции. Слабые места диафрагмы. Ключично-грудной, грудной и подгрудной треугольники области груди. Мышцы и фасции живота. Источники развития, анатомия и функции широких и прямой мышц живота. Квадратная мышца поясницы. Строение влагалища прямой мышцы. Белая, дугообразная и полулунная линии. Топография и границы слабых мест брюшных стенок: верхнего и нижнего поясничных треугольников, пупочного кольца; характер, стенки, кольца и содержимое пахового канала. Париетальная (внутрибрюшная) фасция живота и ее части. Мышцы и фасции верхней конечности. Источники развития, анатомия и функции мышц пояса верхней конечности. Стенки, содержимое и сообщения подмышечной ямки (верхняя апертура, четырех- и трехстороннее отверстия). Надостная, подостная, дельтовидная и подмышечная фасции. Мышцы и фасции свободной части верхней конечности. Передние и задние группы мышц плеча и предплечья, мышцы возвышений большого пальца и мизинца и средней группы мышц кисти: состав групп, анатомия мышц, отношение к суставам, функции. Особенности сухожилий сгибателей и разгибателей

			пальцев. Фасции плеча, предплечья. Межмышечные перегородки, удерживатели мышц. Ладонный апоневроз. Топография и содержимое влагалищ сухожилий (костно-фиброзных каналов). Топография синовиальных влагалищ. Положение и границы плече-мышечного канала, локтевой ямки, медиальной и латеральной борозд плеча, локтевой, срединной и лучевой борозд предплечья. Мышцы и фасции нижней конечности. Источники развития, анатомия, отношение к суставам и функции внутренних и наружных мышц тазового пояса. Локализация и границы над- и подгрушевидного отверстий. Мышцы и фасции свободной части верхней конечности. Передняя, задняя и медиальная группы мышц бедра, передняя, задняя и латеральная группы мышц голени, медиальная, средняя и латеральная группы мышц подошвы стопы, мышцы тыла стопы: состав групп, анатомия мышц, отношение к суставам, функции. Особенности сухожилий сгибателей и разгибателей пальцев стопы. Мышцы, участвующие в удержании сводов стопы. Фасции бедра и голени, тыльная фасция стопы. Межмышечные перегородки, удерживатели мышц. Подошвенный апоневроз. Локализация, стенки и содержимое мышечной и сосудистой лакун. Бедренное кольцо. Анатомия и клиническое значение бедренного канала. Границы бедренного треугольника, подколенной ямки. Локализация и стенки приводящего, голено-подколенного, верхнего и нижнего мышечно-малоберцовых каналов. Топография и содержимое влагалищ сухожилий (костно-фиброзных каналов). Топография синовиальных влагалищ. Аналитический обзор мышц и мышечных групп, действующих на суставы конечностей сообразно их осям движений. Тесты на состояние мышечных групп тела.
6.	ПК-5, ПК-16, ПК-18, ПК-31	Общая спланхнология	*Лекционный курс* Мотивация, цели и задачи изучения спланхнологии. Формы проявления в висцере основных принципов организации тела.Типы органов. Морфофункциональная характеристика оболочек полого органа и их возможные органоспецифические различия. План строения паренхиматозного органа. Понятия паренхима и строма, паренхимо-стромальные отношения. Возможные структурные полимеры паренхиматозного органа (доли, сегменты, дольки и пр.), критерии их выделения и практическое значение. Определение понятия «структурно-функциональная единица органа» и его значение. Функциональная

			анатомия серозных оболочек и их клиническое значение. Формы описания топографии внутренних органов: голо-, скелето- и синтопия. Принципиальный ход развития полого и паренхиматозного органов. *Практический курс* Принципиальные черты строения полого и паренхиматозного органов на соответствующих препаратах. Ознакомление с серозными оболочками и полостями.
7.	ПК-5, ПК-16, ПК-18, ПК-31	Пищеварительная система	*Лекционный курс* Источники и ход развития органов пищеварения. Формирование стенок полости рта, аномалии и пороки. Первичная кишка, ее отделы и их производные. Производные жаберного аппарата. Ход развития отделов туловищной кишки и клоаки, варианты, аномалии и пороки. Динамика оболочек полых органов на протяжении пищеварительного канала в связи с их функциональными отправлениями. Функциональная анатомия пищеварительных желез. Формирование брюшинной полости и брюшинных отношений органов, варианты и аномалии. *Практический курс* Полость рта. Отделы, стенки, складки слизистой оболочки. План строения зуба. Зубные формулы постоянных и молочных зубов. Отличительные признаки зубов различных типов. Сроки прорезывания и смены молочных зубов. Физиологический прикус. Язык: части, особенности строения слизистой оболочки; мышцы языка и источники их развития. Компоненты мягкого неба. Зев и его стенки. Топография крупных слюнных желез и их протоков. Глотка. Части, топография, сообщения. Состав и особенности строения стенок. Топография глоточного лимфоидного кольца. Особенности топографии глотки новорожденного. Пищевод. Части, строение стенки, топография. Сфинктеры пищевода. Желудок. Внешнее строение, части, топография, особенности оболочек желудка в целом и его частей. Брюшинные отношения желудка. Тонкая кишка. Части и их топография, особенности строения оболочек их стенок, брюшинные отношения. Толстая кишка. Отличительные признаки стенки толстой кишки. Части, особенности их формы, топография, особенности строения оболочек их стенок, брюшинные отношения. Запирательные структуры области подвздошно-слепокишечного угла. Топография и особенности строения прямой кишки и заднепроходного канала. Печень и желчные пути. Внешнее строение и топография печени, ее доли и сегменты, план внутренней организации, особенности кровоснабжения. Связки печени, их природа и

			топография. Положение и состав печеночно-дуоденальной связки. Желчные пути: компоненты, их строение и топография. Поджелудочная железа. Смешанный характер железы, ее части и их топография. Локализация выводных протоков и сфинктерных устройств. Островковая часть поджелудочной железы. Брюшина и брюшинная полость. Различия понятий «брюшинная полость» и «брюшная полость». Их этажи: верхний и нижний – брюшной полости, верхний, средний и нижний – брюшинной. Ход брюшины и брюшинные образования в пределах этажей (сальники, брыжейки, связки, складки). Стенки, топография и сообщения сумок верхнего этажа брюшинной полости, отделы и углубления среднего этажа. Углубленное изучение скелетотопии органов. Рентгеноанатомия органов пищеварительной системы.
8.	ПК-5, ПК-16, ПК-18, ПК-31	Дыхательная система	*Лекционный курс* Общий ход развития дыхательной системы в фило- и онтогенезе. Возможные аномалии и пороки. Околоносовые пазухи: возрастная динамика, роль в норме и патологии. План строения стенок воздухоносных путей, структурные основы поддержания их просвета. Состав и механизм действия устанавливающего и напрягающего аппаратов гортани. Основные возрастные особенности топографии и строения гортани. Отделы и принципы организации легкого. Легкие в перинатальном периоде. Механизм дыхательных движений. Понятие об эластической тяге легких и ее роль. Роль плевры и плевральных полостей в механизмах вдоха и выдоха. Значение сурфактанта. Основные возрастные изменения дыхательного аппарата. Клинические аспекты анатомии дыхательной системы. *Практический курс.* Нос: части, состав скелета. Полость носа: стенки, отделы (преддверие, обонятельная и дыхательная области, носовые ходы) и их воздухоносные сообщения. Состав носовой перегородки. Локализация и стенки хоан. Околоносовые пазухи: топография, сообщения, основные черты возрастной динамики. Гортань: топография, отделы, строение стенки. Твердый и мягкий скелет гортани (хрящи и их соединения, мышцы, фиброзно-мышечный остов, суставы). Голосовая складка, ее состав. Особенности гортани новорожденного и детей первых лет жизни. Трахея, строение стенки, топография. Бронхи. Особенности правого и левого главных бронхов.система ветвления бронхиального дерева. Корни легких: компоненты, особенности их топографии в корнях правого и левого легких. Легкие: внешнее и внутреннее строение, границы долей,

			количественное распределение сегментов по долям. Легкое как паренхиматозный орган. Организация бронхиального дерева и респираторного отдела легкого. Структурные полимеры легких (доля, сегмент, долька, ацинус). Особенности кровоснабжения легких. Скелетотопия правого и левого легких. Плевра: листки, части париетальной плевры. Легочные связки. Полости плевры: топография, объем, содержимое. Синусы полости плевры. Скелетотопия плевры. Средостение, границы, отделы и их содержимое, сообщения. Отработка поперечного среза груди с демонстрацией легких, плевры и средостения. Рентгеноанатомия полости носа, гортани, грудной клетки, бронхов, легких.
9.	ПК-5, ПК-16, ПК-18, ПК-31	Мочевая и половые системы	*Лекционный курс* Источники, стадии и ход развития почки и мочевыводящих путей, его варианты, аномалии и пороки. Аномалии количества, формы, положения почек, комбинированные аномалии. Производные первичной почки, мезонефрального и парамезонефрального протоков в становлении половых органов мужчины и женщины, варианты, аномалии и пороки развития. Почка как паренхиматозный орган. Структурные полимеры почки и критерии их выделения. Нефрон как структурно-функциональная единица почки. Особенности сосудистого русла почки и их функциональное значение. Механизмы фиксации почек. Структурное обеспечение уродинамики, фиксации и подвижности мочевого пузыря (связочный аппарат, брюшина, клетчаточные пространства). Особенности области мочепузырного треугольника. Источники и ход развития мужских и женских половых желез и наружных половых органов, аномалии. Природа оболочек яичка. Характер оболочек матки, механизмы ее фиксации. Параметрий и его компоненты. Промежность в анатомическом и акушерском планах и ее роль. Фасциальный аппарат таза. Клинические аспекты анатомии мочеполового аппарата. *Практический курс* Почки: внешнее строение, особенности скелето-и синтопии правой и левой почек. Внутреннее строение и структурные полимеры почки. Почечная пазуха и ее содержимое. Компоненты и роль оболочечного аппарата почек. Мочевыводящие пути. Строение и топография почечных чашек, лоханки, мочеточников, мочевого пузыря. Сужения мочеточников. Особенности топографии наполненного мочевого пузыря. Мужские половые органы. Строение и типография яичка, его придатка и семявыносящих путей. Привески

			яичка и его придатка. Оболочки яичка. Топография и состав семенного канатика. Анатомия семенных желез, простаты и их выводных протоков. Основные черты возрастной динамики простаты. Топография брюшины в полости малого таза мужчины. Топография и протоки бульбоуретральных желез. Строение наружных половых органов мужчины. Состав мужской промежности. Седалищно-анальная ямка. Части, строение, топография, регионарные особенности мужского мочеиспускательного канала, сфинктеры и сужения. Женские половые органы. Строение и топография яичника. Придатки яичника. Части матки, ее ориентация и отношения с другими тазовыми органами. Особенности строения слоев стенки матки в разных ее частях. Природа, состав и части широкой связки матки. Характер и топография круглой связки матки. Анатомия параметрия. Механизмы фиксации матки. Строение, части и топография маточных труб. Строение влагалища, свод и его части. Топография брюшины в полости малого таза женщины, прямокишечно-маточное углубление. Строение наружных половых органов женщины. Состав женской промежности и ее центр. Женский мочеиспускательный канал. Отработка схемы срединного сагиттального среза таза женщины и мужчины: положение органов и ход брюшины. Рентгеноанатомия почек, мочевыводящих путей, матки и маточных труб.
10.	ПК-5, ПК-16, ПК-18, ПК-31	Эндокринные железы	*Лекционный курс* Эндокринные структуры как компонент нейро-гуморальной регуляции. Эндокринные железы и диффузная эндокринная система. Особенности строения эндокринных желез, их классификация по источникам развития. Ход эмбрионального развития, варианты и аномалии гипофиза, щитовидной и околощитовидных желез, надпочечников. *Практический курс* Части и топография гипофиза, шишковидной железы (эпифиза), щитовидной и околощитовидных желез, надпочечников. Эндокринные части поджелудочной и половых желез.
11.	ПК-5, ПК-16, ПК-18, ПК-31	Иммунные органы (см. также «Лимфатическая система» в разделе	*Лекционный курс* Роль иммунной системы в организме. Центральные и периферические иммунные органы, принципиальный план их строения и локализация. Вклад отечественных ученых в изучение лимфоидных органов (Д.А. Жданов, М.Р. Сапин, Ю.И. Бородин). Тимус и костный мозг как центральные органы иммунной системы. Источники, ход развития и возрастная динамика тимуса, разновидности и закономерности локализации костного мозга. Закономерности положения и роль

		«Ангиология. (Сердечно-сосудистая система)»	периферических иммунных органов. Классификация лимфатических узлов. Общая возрастная анатомия органов иммунной системы. *Практический курс* Части и топография тимуса. Анатомическое строение и топография миндалин, одиночных и групповых лимфоидных узелков, червеобразного отростка. Селезенка: внешнее строение, топография, брюшинные отношения, механизмы фиксации.
12	ПК-5, ПК-16, ПК-18, ПК-31	Сердечно-сосудистая система	*Лекционный курс.* Цели и задачи изучения раздела. Общий план организации сердечно-сосудистой системы. Компоненты, краткая характеристика их организации и функционального значения (сердце, кровеносная система, лимфатическая система). Характеристика артериального русла, венозного русла, лимфатических стволов и протоков и русла микроциркуляции крови Краткая история представлений о движении крови, роль работ М. Сервета, Ибн аль Нафиза, В. Гарвея, Н.И. Пирогова. Круги кровообращения. Развитие артериального и венозного русла, возможные аномалии. Источник и ход развития сердца, варианты и пороки. Функциональная анатомия сердечной стенки и клапанного аппарата сердца. Проводящая мышечная ткань сердца. Компоненты и роль фиброзного остова сердца. План строения сосудистой стенки, особенности стенок артерий и вен. Закономерности хода и типы ветвления артерий. Варианты начала и завершения сосуда, конечные и коллатеральные ветви. Понятия – сосуд, система сосуда. Отношения сосудов в составе сосудисто-нервного пучка. Сегментарные париетальные артерии, принцип их ветвления и зоны кровоснабжения, сходные черты формирования сегментарных вен. Посегментное ветвление висцеральных артерий ряда органов. Морфофункциональные особенности венозного русла: глубоких и поверхностных вен, венозных сплетений. Морфофункциональная характеристика воротной системы печени. Кровеносное микроциркуляторное (микрососудистое) русло, его компоненты, особенности их строения и роль. Роль работ В.В. Куприянова в изучении путей микроциркуляции.Органоспецифичность микрососудистого русла и ее крайние проявления в печени и почках (чудесные сети). Анастомозы, их классификация и возможные формы. Внутрисистемные и межсистемные анастомозы. Коллатеральное кровообращение и его роль в норме и патологии, заслуги Н.П. Пирогова в развитии представлений о нем. Локализация важнейших артериальных и венозных анастомозов. Варианты артериального

			кровоснабжения сердца. Кровоснабжение спинного мозга, возможности коллатерального кровотока. Роль артерий утолщений спинного мозга. Зоны важных анастомозов: пищевод, передняя брюшная стенка, позвоночный канал, левый изгиб ободочной кишки, паховая область, прямая кишка. Организация кровообращения у плода и его постнатальная перестройка. Развитие лимфатического русла, его компоненты. Морфофункциональная характеристика лимфатической системы. Лимфатический капилляр и посткапилляр как компоненты микроциркуляторного русла. Принципы строения лимфатических сосудов, стволов и протоков. Закон Маскани и его клиническое выражение (метастаз). Роль отечественных ученых (Д.А. Жданов и др.) в изучении лимфатической системы. Клинические аспекты ангиологии. *Практический курс.* Сердце. Внешнее строение, границы камер, сосуды кругов кровообращения. Внутренний рельеф предсердий и желудочков. Состав, строение и действие клапанного аппарата. Характер оболочек стенки сердца, строение миокарда предсердий и желудочков. Фиброзный остов сердца: кольца и треугольники. Части сердечной перегородки и особенности их строения. Ориентация сердца в средостении, его синтопия. Скелетотопия сердца и его отверстий. Конституциональные особенности топографии сердца. Венечные артерии, их ветви и зоны кровоснабжения. Пути венозного оттока от сердечной стенки. Рентгеноанатомия сердца и венечных сосудов. Анатомия серозного и фиброзного перикарда, полости перикарда и ее пазух. Артерии малого круга кровообращения. Топография легочного ствола. Топография легочных артерий в корнях легких, план ветвления. Артерии большого круга кровообращения. Аорта и ее части, их топография. Париетальные и висцеральные ветви аорты, их разветвления, топография, зоны кровоснабжения и анастомозы. Источники и особенности артериального кровоснабжения стенок и органов грудной и брюшной полостей, спинного мозга. Общая подвздошная артерия, топография и конечные ветви. Внутренняя подвздошная артерия: топография, париетальные и висцеральные ветви, зоны кровоснабжения, анастомозы. Особенности пупочной артерии. Источники и особенности артериального кровоснабжения стенок малого таза, прямой кишки и анального канала, матки, труб, влагалища, промежности, простаты, мочевого пузыря, наружных половых органов. Наружная подвздошная артерия:

			топография, ветви, их зоны кровоснабжения, анастомозы.Рентгенанатомия артериального русла. Вены малого круга кровообращения. Внутрилегочные вены.Топография легочных вен в корнях легких. Вены большого круга кровообращения. Анатомия венечного синуса и вен сердца. Система верхней полой вены. Формирование и топография верхней полой вены, отношение к перикарду. Система непарной вены: формирование и топография непарной вены, ее притоки, их зоны дренирования, анастомозы. Венозные сплетения пищевода. Пути венозного оттока от стенок и органов грудного полости, спинного мозга. Позвоночные венозные сплетения. Плечеголовные вены: формирование и топография, вариантные притоки. Система нижней полой вены. Формирование и топография нижней полой вены. Парные висцеральные и париетальные притоки, их топография и зоны дренирования. Анатомия печеночных вен. Пути оттока венозной крови от стенок брюшной полости, диафрагмы, почек, надпочечников, половых желез. Система воротной вены печени. Формирование, топография и план ветвления воротной вены. Анатомия корней воротной вены и их притоков, зоны дренирования. Формирование и локализация порта-кавальных анастомозов. Пути оттока венозной крови от непарных органов брюшной полости и прямой кишки. Подвздошные вены. Топография общих подвздошных вен. Формирование, топография и притоки внутренней подвздошной вены. Венозные сплетения таза. Пути оттока крови от тазовых органов. Топография и притоки наружной подвздошной вены. Лимфатическая система. Яремные, подключичные, бронхосредостенные, поясничные, кишечные стволы, формирование и топография грудного и правого лимфатического протоков. Основные группы регионарных лимфатических области туловища и их топография.. Направления оттока лимфы от стенок грудной и брюшной полостей, пищевода, легких, желудка, печени, почки, тонкой и толстой кишок, матки, маточных труб, яичника, яичка, наружных половых органов., промежности.
13	ПК-5, ПК-16, ПК-18, ПК-31	Центральная нервная система	*Лекционный курс* Мотивация, цели и задачи изучения раздела. Роль нервной системы в механизмах целостности организма и его единства с окружающей средой. Нейрон как структурно-функциональная единица в нервной системе. Макроглия, типы и роль. Миелиновые и безмиелиновые нервные волокна. Микроглия.

			Основные морфофункциональные типы нейронов (чувствительные, двигательные, вставочные, секреторные), закономерности их положения, роль. Рефлекторная дуга как модель связей в нервной системе и материальная основа рефлекторной деятельности. Ядра нервов как сегментарные центры. Закономерности их положения в ЦНС, нейронный состав и принципиальные связи чувствительных, двигательных и вегетативных (автономных) ядер нервов, основные клинические проявления их поражений. Закономерности положения, нейронный состав, принципиальные связи и роль надсегментарных центров, особенности клинических проявлений поражения. Онтогенез нервной трубки и ее производные. Этапы филогенеза нервной системы и основные проявляющиеся феномены: централизация, цефализация, кортиколизация, субординация. Факторы, индуцирующие прогрессивное развитие краниальной части нервной трубки и ее отделов. Сегментарное строение и собственный аппарат спинного мозга. Принцип формирования и ветвления сегментарного (спинномозгового) нерва. Критерии выделения ствола головного мозга, его основания, покрышки и крыши. Морфофункциональная характеристика сегментарных и надсегментарных (ядро оливы, ретикулярная формация, красное ядро, черное вещество, ядра четверохолмия) центров ствола. Мозжечок как надстройка ствола головного мозга. Компоненты его старой, древней и новой его частей и их принципиальные связи. Собственные ядра моста как релейные структуры в связях новой коры и нового мозжечка. Краткая морфофункциональная характеристика компонентов промежуточного мозга. Общее представление о гипоталамо-гипофизарной системе. Критерии выделения основных компонентов конечного мозга: лимбическая доля (обонятельный мозг), базальные ядра, плащ. Базальные ядра как компоненты стрио-паллидарной и экстрапирамидной систем. Обонятельный мозг, лимбическая доля и лимбическая система. Кортиколизация функций – важнейший этап в развитии ЦНС. План строения коры. Понятие «цитоархитектоническое поле». Теория И.П. Павлова о локализации центров в коре полушарий. Локализация первичных и вторичных анализаторов в коре полушарий большого мозга. Экстрапирамидная система: компоненты и роль. Пирамидная система: компоненты и роль. Методы изучения и общая классификация проводящих путей. Характер комиссуральных и ассоциативных связей. Принципы организации восходящих и нисходящих проекционных проводящих путей. Система циркуляции

			спинномозговой жидкости в онтогенезе. Клинические аспекты нейроанатомии. *Практический курс* Спинной мозг. Внешнее строение и топография спинного мозга. Сегменты спинного мозга и их скелетотопия. Компоненты серого (столбы/рога, ядра) и белого (канатики) вещества. Состав конского хвоста. Корешки, спинномозговой нерв и его ветви. Оболочки спинного мозга, межоболочечные пространства и их содержимое. Головной мозг. Общий обзор головного мозга, места выхода черепных нервов. Ствол головного мозга. Внешнее строение, компоненты и внутричерепная топография продолговатого мозга, моста, среднего мозга. Стенки и сообщения четвертого желудочка, характер его сосудистой основы и сосудистого сплетения. Водопровод среднего мозга. Ромбовидная ямка. Внутренне строение ствола: ядра черепных нервов, их топография, проекции на ромбовидную ямку, виды и зоны иннервации; топография надсегментарных центров ствола; топография белого вещества ствола. Топография перешейка ромбовидного мозга. Мозжечок. Внешнее строение мозжечка, представители его старой, древней и новой частей, локализация ядер. Анатомия и состав мозжечковых ножек. Промежуточный мозг. Отделы промежуточного мозга (таламус, эпиталамус, метаталамуссубталамус и гипоталамус с его тремя областями), их компоненты, положение и роль. Топография и связи основных нейросекреторных ядер гипоталамуса. Стенки и сообщения третьего желудочка, состав его сосудистой основы и сосудистого сплетения. Конечный мозг. Топография базальных ядер. Внутренняя капсула, ее принципиальный состав и части. Наружная и самая наружная капсулы. Положение миндалевидного тела. Стенки и сообщения боковых желудочков. Структуры обонятельного мозга, лимбической доли. Борозды и извилины плаща. Локализация корковых анализаторов. Комиссуральные (мозолистое тело, спайки) и ассоциативные (волокна, пучки) связи в полушариях большого мозга. Проекционные проводящие пути. Положение нейронов, топография и функциональное значение экстероцептивных, проприоцептивных, пирамидных и основных экстрапирамидных путей. Оболочки головного мозга, межоболочечные пространства и их содержимое. Цистерны подпаутинного пространства. Пути циркуляции спинномозговой жидкости. Грануляции паутинной оболочки и их роль.
14	ПК-5, ПК-16,	Периферическая нервная	*Лекционный курс.* План строения нерва. Виды нервов по волоконному

	ПК-18, ПК-31	система	составу. Анатомические и истинные начала нервов. Понятия - нерв и система нерва. Принципы организации и топографии сосудисто-нервных пучков. Источники и ход формирования периферической нервной системы. Анастомозы в периферической нервной системе и их возможное клиническое значение. Спинномозговые нервы как сегментарные структуры. Морфофункциональная организация спинномозговых нервов, закономерности их ветвления. Особенности задних ветвей С1 и С2. Динамика передних ветвей спинномозговых нервов Природа, топография и зоны иннервации межреберных нервов. Обзор источников иннервации кожи и мышц спины, груди, живота. Факторы, индуцирующие формирование соматических нервных сплетений, и морфофункциональное значение феномена. Понятия сегментарной (корешковой) и периферической иннервации, сегментарных и периферических нервов и их клиническая применимость. Основные черты топографии плечевого и пояснично-крестцового нервных сплетений, клинические проявления поражений их основных длинных ветвей. Принципиальные черты сходства и различия черепных и спинномозговых нервов. Классификация черепных нервов по происхождению и волоконному составу, взаимосвязи этих характеристик. Закономерности топографии и связей ядер черепных нервов. Черепные нервы и автономная нервная система. Обзор видов и зон иннервации. Основные клинические проявления поражений черепных нервов. Автономный отдел периферической нервной системы, его части и критерии выделения. Морфологические особенности автономной нервной системы в сравнении с соматической. Отделы и центры автономной нервной системы. Высшие автономные центры. Морфологические различия в организации ее симпатической и парасимпатической частей, особенности рефлекторных дуг. Части и связи симпатического ствола. Способы формирования, разновидности, внутренний состав, принципиальные связи автономных нервных сплетений. Интрамуральные компоненты автономной нервной системы. Кишечная (энтеральная, метасимпатическая) нервная система и ее роль. Принципы иннервации внутренних органов. Висцеро-сенсорные зоны Захарьина–Геда и их клиническое значение. *Практический курс.* Спинномозговые нервы. Задние ветви спинномозговых нервов: топография, состав, виды и зоны иннервации. Природа, топография и зоны иннервации межреберных нервов. Источники иннервации кожи и мышц спины, груди, живота. Топография, ветви, виды и зоны

			иннервации шейного сплетения. Формирование и топография плечевого, пояснично-крестцового и копчикового сплетений, их короткие и длинные ветви, топография ветвей, виды и зоны иннервации. Обзор источников иннервации кожи и мышц конечностей, промежности. Состав и топография основных сосудисто-нервных пучков в области конечностей. Черепные нервы.Места выхода черепных нервов из головного мозга и черепа. III, IV, VI черепные нервы: внутри-и внечерепная топография, ядра, виды и зоны иннервации. V пара черепных нервов: выход из мозга, черепа, внутри- и внечерепная топография, ядра и их топография, топография ветвей 1-2-го порядков, виды и зоны иннервации ветвей и нерва в целом.VII пара черепных нервов (с промежуточным нервом): внутри- и внечерепная топография, топография ядер, ветви нервов и их топография, виды и зоны иннервации нервов и их ветвей. Синтопия VII и VIIII пар нервов. IX- XII пары черепных нервов: топография ядер, ветви нервов и их топография, виды и зоны иннервации нервов и их ветвей. Узлы автономной нервной системы в области головы, их топография, связи, зоны иннервации. Анатомия возвратных нервов. Анастомозы черепных нервов. Связи черепных нервов с автономной нервной системой. Шейная часть симпатического ствола, его компоненты и связи. Сонные, позвоночное, глоточное сплетения. Обзор источников иннервации кожи и мышц головы, органов области головы и шеи. Состав и топография основных сосудисто-нервных пучков в области головы и шеи. Автономный отдел нервной системы. Строение, топография и связи симпатического ствола: нервы (сонные, позвоночный, яремный, сердечные, внутренностные) и ветви. Сонные и позвоночные сплетения. Сердечные и легочные сплетения. Анатомия блуждающих нервов в грудной и брюшной полостях. Ветви блуждающих нервов, пищеводное сплетение, блуждающие стволы. Топография, состав, ветви брюшного аортального сплетения и его частей, верхнего и нижних подчревных сплетений. Обзор источников иннервации органов шеи, груди, живота и таза. Периартериальные сплетения сосудов конечностей.
15.	ПК-5, ПК-16, ПК-18, ПК-31	Эстезиология (Органы чувств)	*Лекционный курс* Роль анализаторов (сенсорных систем) в целостном организме. Основные компоненты анализатора. Виды чувствительности. Контактные и дистантные, специализированные органы чувств. Основные источники и ход развитие глазного яблока, аномалии.

			Части оболочек глазного яблока, особенности их строения и функциональное значение. Глаз как оптическая система. Механизмы подвижности глазного яблока. Система циркуляции водянистой влаги глаза и внутриглазное давление. Источники и ход развития органа слуха и равновесия, аномалии. Структурное обеспечение звукопроведения и звуковосприятия: морфофункциональная организация компонентов наружного, среднего и внутреннего уха. Структура и функции статокинетического анализатора. Система циркуляции пери- и эндолимфы. Развитие, план строения и функции кожи. Виды кожной чувствительности. *Практический курс* Локализация рецепторных полей органов обоняния и вкуса. Орган зрения. Стенки, сообщения глазницы и их содержимое. Анатомия глазного яблока. Топография и строение оболочек и их компонентов. Проводящие среды глаза. Анатомия мышечно-фасциального аппарата глазницы. Топография и строение век, конъюнктивы, компонентов слезного аппарата. Зрительный проводящий путь. Орган слуха и равновесия. Строение наружного уха. Среднее ухо: стенки, сообщения и содержимое барабанной полости. Внутреннее ухо: части и топография костного и перепончатого лабиринтов. Локализация и роль рецепторных полей внутреннего уха. Слуховой и вестибулярный проводящие пути. Кожа (Общий покров). Особенности строения кожи разных областей тела. Производные кожи: волосы, ногти, железы. Строение и топография молочной железы.

5. Технологическая карта дисциплины *(на примере одного семестра)*

Модули	**Всего**		**Лекции**		**Практические**		**СРС**		**РК**	**ИК**	**Баллы**
	Ауд. зан.	**СРС**	час	баллы	час	баллы	час	баллы			
I	24	23	10	10	14	30	23	10	50 б		50
II	21	22	8	10	13	30	22	10	50 б		50
ИК	**вычисляется по сумме баллов модулей**										
Всего	**45 ч**	**45 ч**	**18 ч**	**20 б**	**27ч**	**60 б**	**45ч**	**20 б**	**100б**	**100 б**	**100 б**
	90 ч										

6. Карта накопления баллов по дисциплине

Итоговая карта накопления баллов (кафедральная)

№	Ф.И.О. студента	1-я модуль					Итого	2-я модуль					Итого	Общ ий
		Текущий контроль				РК 1		Текущий контроль				РК 2		
		Посещ-ть	№ 1	№ 2	№ 3			Посещ-ть	№ 1	№ 2	№ 3			
		16 балл	6 балл	6 балл	6 балл	16 балл	50 балл	16 балл	6 балл	6 балл	6 балл	16 балл	50 балл	100 балл
1.														
2.														
3.														
4.														
5.														
6.														
7.														
8.														
9.														
10.														
11.														
12.														
13.														
14.														
15.														

7. Тематический план распределения часов по видам занятий

Календарно-тематический план лекционных занятий
Специальность: «560001 - Лечебное дело»
(1-й семестр, 2018-2019 учебный год)

№ недели	№ занятия	Наименование тем, контрольных работ и модулей	Кол-во часов
1-нед.	1	Введение в анатомию. Организация учебного процесса на кафедре.	2 ч.
2-нед.	2	Функциональная анатомия костной системы.	2 ч.
3-нед.	3	Функциональная анатомия соединений костей.	2 ч.
4-нед.	4	Функциональная анатомия костей черепа. Череп в целом.	2 ч.
5-нед.	5	Введение в миологию. Функциональная анатомия мышц головы и шеи.	2 ч.

6-нед.	6	Функциональная анатомия мышц туловища.	2 ч.
7-нед.	7	Функциональная анатомия мышц верхней конечности.	2 ч.
9-нед	8	Функциональная анатомия мышц нижней конечности.	2 ч.
10-нед	9	Основы медицинской антропологии. Конституциональная типология человека	2 ч.
Всего	***Лекционные часы***		**18 ч.**

Календарно-тематический план практических занятий
Специальность: «560001 - Лечебное дело»
(1-й семестр, 2018-2019 учебный год)

№ недели	№ занятия	**Наименование тем, контрольных работ и модулей**	**Кол-во часов**
1-нед.	1	Введение в анатомию. Оси и плоскости. Анатомическая терминология. История анатомии. Основы медицинской антропологии. Правила внутреннего распорядка на кафедре. Работа в анатомическом музее «Адам таануу».	2 ч.
2-нед.	2	Кости позвоночного столба и грудной клетки.	2 ч.
3-нед.	3	Соединение костей позвоночного столба и грудной клетки.	2 ч.
		Контрольная работа №1: «*Кости и соединения позвоночного столба и грудной клетки*»	1 ч.
4-нед.	4	Кости пояса и свободной верхней конечности.	2 ч.
5-нед.	5	Соединение костей пояса и свободной верхней конечности.	2 ч.
		Контрольная работа №2: «*Кости и соединения пояса и свободной верхней конечности*»	1 ч.
6-нед.	6	Кости пояса и свободной нижней конечности	2 ч.
7-нед.	7	Соединение костей тазового пояса. Таз в целом. Соединение костей свободной нижней конечности. Свод стопы.	2 ч
		Контрольная работа №3: «*Кости и соединения пояса и свободной нижней конечности*»	1 ч.
8-нед.	***РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ 1-я модуль: «Остеосиндесмология»***		***2 ч.***
9-нед.	8	Кости мозгового черепа.	3 ч.
10-нед.	9	Височная кость и ее каналы. Кости лицевого черепа.	3 ч.
11-нед.	10	Череп в целом: отверстия, полости и ямки. Соединения костей черепа.	3 ч.
		Контрольная работа №1: «*Кости черепа и их соединения. Череп в целом*»	1 ч.
12-нед.	11	Мышцы и фасции головы и шеи. Треугольники шеи.	2 ч.
13-нед.	12	Мышцы спины, груди и живота. Диафрагма. Белая линия живота. Паховой канал и его содержимое.	2 ч.
		Контрольная работа №2: «*Мышцы, фасции и топография головы, шеи и туловища*»	1 ч.
14-нед.	13	Мышцы и фасции верхней конечности, топография.	2 ч.
15-нед.	14	Мышцы и фасции нижней конечности, топография.	1 ч.
		Контрольная работа №3: «*Мышцы, фасции и топография конечностей*»	1 ч.
16-нед.	***РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ 2-я модуль: «Краниология и миология»***		***2 ч.***
Итого	***Практические часы***		**27 ч.**

	Контрольные работы	**6 ч.**
	Модуль	**4 ч.**

8. Программа дисциплины

Организация учебного процесса на кафедре. Анатомия как наука. Анатомическая номенклатура, основные анатомические термины. Оси и плоскости тела. Работа в анатомическом музее «Адам таануу».

Общая остеология. Позвонки. Ребра и грудина. Общая синдесмология. Соединение позвонков. Позвоночник в целом. Соединение костей грудной клетки. Грудная клетка в целом. Возрастные особенности.

Знакомство с правилами внутреннего распорядка и организационной структурой кафедры анатомии, анатомическая номенклатура, основные анатомические термины, оси и плоскости тела. Виды анатомии. Связь анатомии со смежными дисциплинами. Учение о зародышевых листках. Индивидуальная изменчивость органов. Конституциональные типы. Методы изучения анатомии. Основные этапы развития анатомических знаний. История кафедры анатомии человека КГМА, ОшГУ.

Общая остеология. Общий обзор скелета. Понятие о твердом и мягком скелете. Развитие в филогенезе и онтогенезе. Классификация костей. Виды костей и их отличия, связанные с разницей в их строении, функции и развитии. Строение кости. Диафиз, метафиз, эпифиз, апофиз; компактное и губчатое вещество. Химический состав и физические свойства костей. Механические свойства костей и хрящей. Форма и строение кости. Надкостница. Остеон. Красный и желтый костный мозг. Кость как орган. Отличия в строении детской, взрослой и старческой кости. Взаимозависимость костной и мышечной систем (П.Ф.Лесгафт). Кость в рентгеновском изображении. Влияние труда и спорта на строение костей живого человека. Взаимоотношение социального и биологического в строении костей. Этапы развития кости.

Позвоночник. Краткие данные о филогенезе и онтогенезе. Принцип сегментарности в строении позвоночника. Особенности строения позвонков различных отделов позвоночного столба (шейного, грудного, поясничного, крестцового и копчикового). Позвоночник в целом. Возрастные и половые особенности. Влияние работы на позвоночник. Изгибы позвоночника. Позвоночник в рентгеновском изображении. Аномалии позвоночника. Элементы филогенеза и онтогенеза. Строение ребер, грудины, лопатки ключицы. Грудная клетка. Рентгеноанатомия грудной клетки. Прощупывание различных отделов костей туловища. Конституциональные особенности формы грудной клетки. Важнейшие формы изменчивости костей туловища, плечевого пояса, аномалии развития. Развитие соединений в онтогенезе. Классификация соединений соответственно их развитию, функции и строению. Виды непрерывных соединений (синартрозов). Полусуставы (гемиартрозы). Строение сустава и его вспомогательного аппарата. Классификация прерывных соединений (суставов) по форме суставных поверхностей и по функции. Простые и сложные суставы. Комплексный сустав. Комбинированный сустав. Виды движений в суставах и их элементарный анализ (оси вращения, плоскости движения). Значение работ П.Ф.Лесгафта в учении о соединениях костей. Соединение позвонков. Принцип сегментарности в строении соединений костей позвоночного столба. Позвоночник в целом. Соединения костей грудной клетки. Грудная клетка в целом.

Кости плечевого пояса: лопатка, ключица. Кости верхней конечности: плечевая, кости предплечья и кисти. Соединения костей пояса верхних конечностей с туловищем, между собой. Плечевой сустав. Соединения костей свободной верхней конечности. Локтевой сустав. Соединения костей предплечья. Лучезапястный сустав. Суставы кисти. Возрастные особенности.

Кости верхней конечности: плечевая, кости предплечья и кисти. Краткие данные о

филогенезе и онтогенезе конечностей. Строение костей свободной верхней конечности. Плечевая кость, кости предплечья и кисти, сесамовидные кости. Рентгеноанатомические данные о строении и окостенении костей плечевого пояса и свободной верхней конечности.

Кости таза. Кости нижней конечности: бедренная, кости голени и стопы. Соединение костей таза. Таз в целом. Размеры таза. Соединения костей нижней конечности. Возрастные особенности.

Строение отдельных костей тазового пояса, окостенение костей таза, их рентгеноанатомия. Кости свободной нижней конечности. Бедренная кость, кости голени и стопы. Сесамовидные кости. Рентгено-анатомические данные о строении и окостенении костей свободной нижней конечности. Сходство и различия в строении скелета верхней и нижней конечностей в связи с их функцией. Важнейшие формы изменчивости скелета конечностей, аномалии. Прощупывание различных отделов скелета на живом. Крестцово-подвздошное сочленение, лонное сращение. Таз в целом. Размеры таза. Возрастные, половые и индивидуальные особенности таза. Тазобедренный сустав. Коленный сустав. Соединения костей голени. Голеностопный сустав. Соединения костей стопы. Своды стопы. Рентгеноанатомия суставов и соединений.

Череп: лобная, теменная, затылочная кости. Клиновидная, решетчатая кости. Височная кость. Возрастные особенности.

Краткие данные о филогенезе и онтогенезе черепа. Строение черепа. Деление его на мозговой и лицевой отделы. Кости, составляющие мозговой череп: лобная, теменная, затылочная, Возрастные особенности черепа. Череп новорожденного (роднички и другие признаки). Периоды постэмбрионального роста. Половые и типовые особенности. Важнейшие формы изменчивости черепа, пороки развития. Рентгеноанатомия черепа. Клиновидная, решетчатая кости. Височная кость, каналы.

Кости лицевого черепа. Череп в целом. Глазница, костные стенки полости носа, воздухоносные пазухи костей черепа. Височная, подвисочная, крыловидно-небная ямки и их сообщения. Череп в целом: топография и соединения костей черепа. Свод черепа. Наружное и внутреннее основание черепа. Возрастные особенности.

Верхняя и нижняя челюсти, скуловая, носовая, небная и слезная. Носовая раковина, сошник, подъязычная кость. Рентгенанатомия. Краниометрия, черепные показатели. Соединения костей черепа: непрерывные соединения черепа (швы, синхондрозы); височно- нижнечелюстной сустав.

Введение в миологию. Мышцы и фасции головы. Мышцы и фасции, топография шеи. Возрастные особенности.

Мышца как орган. Форма и классификация мышц. Поперечнополосатая и гладкая мускулатура, особенности строения и функции. Развитие мышц в онтогенезе. Связь развития мышечной системы с нервной. Сухожилия и апоневрозы. Вспомогательные аппараты мышц. Фасции. Синовиальные и слизистые сумки. Фиброзные и костно-фиброзные каналы. Синовиальные влагалища. Основные данные о работе и силе мышц. Анатомический и физиологический поперечники мышц. Понятия о рычагах. Функциональная группировка мышц по их действию и взаимодействию (синергисты и антагонисты). П.Ф. Лесгафт о взаимоотношении между функцией и строением мышц и костей. Мышцы и фасции головы. Особенности строения и развития мимических, жевательных мышц. Мышцы, фасции и топография шеи. Поверхностные мышцы шеи. Мышцы, расположенные выше и ниже подъязычной кости. Глубокие мышцы шеи. Топография шеи. Треугольники шеи.

Мышцы, фасции и топография спины. Мышцы, фасции и топография груди и живота. Возрастные особенности.

Мышцы, фасции и топография спины. Мышцы туловища. Деление мышц туловища соответственно их развитию. Сегментарное строение мышц туловища.

Дыхательная функция
мышц груди. Грудобрюшная преграда (диафрагма). Ее строение, развитие и функция. Мышцы и фасции живота: косые и поперечные мышцы живота. Прямая мышца и ее влагалище. Пирамидальная мышца. Белая линия живота. Пупочное кольцо. Паховый канал. Брюшной пресс. Квадратная мышца поясницы. Слабые места живота.

Мышцы, фасции плечевого пояса и плеча. Мышцы и фасции предплечья Мышцы, фасции кисти. Мышцы и фасции тазового пояса. Мышцы и фасции бедра. Мышцы и фасции голени. Мышцы и фасции стопы. Топография нижней конечности. Топография верхней и нижней конечностей. Возрастные особенности.

Ладонный апоневроз. Топография верхней конечности: подмышечная ямка. Четырехстороннее и трехстороннее отверстия. Запястные каналы кисти. Каналы для сухожилий разгибателей пальцев кисти. Синовиальные влагалища сухожилий мышц верхней конечности. Слизистые сумки. Мышечная и сосудистая лакуны и их топография. Бедренный канал, голено-подколенный канал, приводящий канал. Слизистые сумки и синовиальные влагалища сухожилия мышцы нижней конечности. Механизм фиксации сводов стопы. Анализ основных положений и движений тела онтогенезе. Верхние и нижние человека (стояние, ходьба, бег, прыжки).

9. Цели и результаты обучения по темам дисциплины

1. ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ

Цель изучения: приобретение глубоких знаний по строению костно-суставной и мышечной систем в целом, их топографии и развития.

Ожидаемые результаты:

Способен и готов разбираться в вопросах структурной организации опорно-двигательного аппарата, его корректного описания с применением анатомических терминов, используемых в современной медицинской практике.

1.1. Система скелета

Цели изучения: приобретение глубоких знаний по строению скелета

Ожидаемые результаты:

Способен и владеет навыком работы с органами скелетной системы и определения их местоположения в теле, готов использовать и применять анатомическую терминологию для описания скелетной системы.

1.2. Система соединений

Цели изучения: приобретение глубоких знаний по строению соединений.

Ожидаемые результаты:

Способен и владеет навыком работы с анатомическими препаратами суставов и связок, определения их местоположения в теле, готов использовать и применять анатомическую терминологию для описания различных соединений.

1.3. Мышечная система

Цели изучения: приобретение глубоких знаний по строению скелетных мышц.

Ожидаемые результаты:

Способен и владеет навыком работы с анатомическими препаратами мышц и фасций, определить области тела и местоположения в них мышц, готов использовать и применять анатомическую терминологию для описания мышечной системы.

2. СПЛАНХНОЛОГИЯ

Цель изучения: приобретение глубоких знаний по строению органов пищеварительной системы.

Ожидаемые результаты:

Способен и готов разбираться в вопросах структурно-функциональной организации органов пищеварительной системы, определении их местоположения в теле, корректного описания с применением анатомических терминов, используемых в современной медицинской практике.

2.1. Пищеварительная система

Цели изучения: приобретение глубоких знаний по строению органов пищеварительной системы

Ожидаемые результаты:

Способен и владеет навыком работы с анатомическими препаратами органов пищеварительной системы, определения их местоположения в теле, готов использовать и применять анатомическую терминологию для описания органов пищеварительной системы

2.2. Дыхательная система

Цели изучения: приобретение глубоких знаний по строению органов дыхания

Ожидаемые результаты:

Способен и владеет навыком работы с анатомическими препаратами органов дыхания, определения их местоположения в теле, готов использовать и применять анатомическую терминологию для описания органов дыхательной системы

2.3. Мочевая и половая системы

Цели изучения: приобретение глубоких знаний по строению органов мочевой и половой систем

Ожидаемые результаты:

Способен и владеет навыком работы с анатомическими препаратами органов мочевой и половой систем, определения их местоположения в теле, готов использовать и применять анатомическую терминологию для описания органов мочеполовой системы

3. СЕРДЕЧНОСОСУДИСТАЯ И ЛИМФОИДНАЯ СИСТЕМЫ

Цель изучения: приобретение глубоких знаний по строению сердечнососудистой системы

Ожидаемые результаты:

Способен и готов разбираться в вопросах структурно-функциональной организации органов сердечнососудистой и лимфоидной систем, определении их местоположения и проекцию на поверхность тела, корректного описания с применением анатомических терминов, используемых в современной медицинской практике.

3.1. Кровеносная система

Цели изучения: приобретение глубоких знаний по строению сердечнососудистой системы

Ожидаемые результаты:

Способен и владеет навыком работы с анатомическими препаратами сердца и кровеносных сосудов, определения области кровоснабжения и местоположения артерий и вен в теле, а также места их пульсаций, готов использовать и применять анатомическую терминологию для описания органов кровеносной системы

3.2. Лимфоидная система и пути оттока лимфы

Цели изучения: приобретение глубоких знаний по строению путей оттока лимфы и органов лимфоидной системы

Ожидаемые результаты:

Способен и владеет навыком работы с анатомическими препаратами лимфоидных органов, определения местоположения основных групп лимфоидных узлов в теле, а также путей лимфооттока, готов использовать и применять анатомическую терминологию для описания органов лимфоидной системы

4. НЕРВНАЯ СИСТЕМА И ОРГАНЫ ЧУВСТВ

Цель изучения: приобретение глубоких знаний по строению нервной системы и органов чувств

Ожидаемые результаты:

Способен и готов разбираться в вопросах структурно-функциональной организации органов центральной и периферической нервной систем и органов чувств, определении их местоположения и проекцию на поверхность тела, корректного описания с применением анатомических терминов, используемых в современной медицинской практике.

4.1. Центральная нервная система

Цели изучения: приобретение глубоких знаний по строению головного и спинного мозга

Ожидаемые результаты:

Способен и владеет навыком работы с анатомическими препаратами головного и спинного мозга, определения их местоположения в теле, разбирается в вопросах значений нервных центров и основных поводящих путей, готов использовать и применять анатомическую терминологию для описания органов центральной нервной системы

4.2. Черепно-мозговые нервы

Цели изучения: приобретение глубоких знаний по строению черепных нервов

Ожидаемые результаты:

Способен и владеет навыком работы с анатомическими препаратами органов периферической нервной системы, определения их местоположения и области иннервации в теле, готов использовать и применять анатомическую терминологию для описания структурных образований черепных нервов

4.3. Спинномозговые нервы

Цели изучения: приобретение глубоких знаний по строению спинномозговых нервов

Ожидаемые результаты:

Способен и владеет навыком работы с анатомическими препаратами органов периферической нервной системы, определения их местоположения и области иннервации в теле, готов использовать и применять анатомическую терминологию для описания структурных образований спинномозговых нервов

4.4. Вегетативная нервная система

Цели изучения: приобретение глубоких знаний по строению автономной нервной системы и иннервации внутренних органов

Ожидаемые результаты:

Способен и владеет навыком работы с органами (узлы и висцеральные сплетения) автономной нервной системы, определения их местоположения в теле, разбирается в вопросах значений симпатического и парасимпатического отделов, готов использовать и применять анатомическую терминологию для описания структурных образований автономной нервной системы

4.5. Органы чувств

Цели изучения: приобретение глубоких знаний по строению органов чувств

Ожидаемые результаты:

Способен и владеет навыком работы с анатомическими препаратами органов чувств, определения их местоположения в теле, разбирается в вопросах нервных центров и проводящих путей, готов использовать и применять анатомическую терминологию для описания структурных образований органов чувств

10.3. Самостоятельная работа студентов (СРС)

Программа СРС и СРСП

Методы	**А)** (20%)	Аудиторная работа совместно с преподавателем
	Б) (30%)	Внеаудиторная работа совместно с преподавателем

организации		**В)** (50%)	Внеаудиторная работа без участия преподавателя
Дата	**Кол-во часов**	**Тема занятия**	**Форма проведения**
I. РАЗДЕЛ: Остеология			
Сентябрь Октябрь	12 часов, из них: **А** – 6ч; **Б** – 3ч; **В** – 3ч.	Организация учебного процесса на кафедре. Анатомия как наука. Оси и плоскости тела. Анатомическая терминология.	Оформление рефератов
		Общая остеология. Позвонки, крестец, копчик, ребра, грудина. Рентгенанатомия.	Демонстрация препаратов
		Кости пояса верхней конечности. Кости свободной верхней конечности. Кости кисти. Рентгенанатомия.	Демонстрация препаратов
		Кости тазового пояса и свободой нижней конечности. Рентгенанатомия.	Демонстрация препаратов
II. РАЗДЕЛ: Синдесмология			
Сентябрь, октябрь	10 часов, из них: **А** – 5ч; **Б** – 2ч; **В** – 3ч.	Общая синдесмология. Соединения позвонков. Позвоночник в целом. Соединения костей грудной клетки. Грудная клетка в целом.	Демонстрация препаратов
		Соединение костей плечевого пояса. Соединение костей предплечья. Суставы кисти.	Демонстрация препаратов
		Соединение костей таза. Таз в целом, размеры и половые различия таза. Соединение костей нижней конечности. Рентгенанатомия.	Оформление рефератов
III. РАЗДЕЛ: Череп			
Октябрь, ноябрь	10 часов, из них: **А** – 5ч; **Б** – 2ч; **В** – 3ч.	Череп: лобная, теменная, затылочная, клиновидная, решетчатая кости. Рентгенанатомия.	Демонстрация препаратов
		Височная кость. Кости лицевого черепа. Рентгенанатомия.	Демонстрация препаратов
		Череп в целом: глазница, костные стенки полости носа, воздухоносные пазухи костей черепа. Ямки (подвисочная, крыло-небная). Рентгенанатомия.	Оформление таблиц и схем
		Череп в целом: соединения костей черепа. Возрастные особенности (роднички) и аномалии. Височно-нижнечелюстной сустав. Рентгенанатомия.	Оформление рефератов
IV. РАЗДЕЛ: Миология			
Ноябрь, Декабрь	13 часов, из них: **А** – 5ч; **Б** – 4ч;	Введение в миологию. Мышцы, фасции головы и шеи. Треугольники шеи.	Оформление таблиц и схем
		Мышцы и фасции спины.	Демонстрация препаратов

	В – 4ч.	Мышцы и фасции груди и живота. Диафрагма. Слабые места живота.	Демонстрация препаратов
		Мышцы и фасции плечевого пояса, плеча, предплечья и кисти. Биомеханика мышц.	Демонстрация препаратов
		Мышцы и фасции таза, бедра, голени и стопы. Биомеханика мышц.	Демонстрация препаратов
		Топография мышц верхней конечности.	Самост-ное препарирование
		Топография мышц нижней конечности.	Самост-ное препарирование
Итого за семестр:	**45 часов**		

Рекомендации по организации СРС и СРСП

А) Методика работы с лекционным материалом

1. Обязательным условием является посещение всех лекций и конспектирование излагаемого материала.
2. Усвоение и закрепление материалов лекции необходимо проводить в первые дни после ее прослушивания, так как это потребует наименьших затрат времени на изучение данной темы.
3. Вначале необходимо изучить конспект лекции, схемы и рисунки, приведенные в нём. При необходимости следует обратиться к рекомендованной литературе и дополнить лекционные сведения.
4. В заключение мысленно проработать ответы на вопросы плана лекции.
5. В случае пропуска лекции, необходимо воспользоваться планом лекции, изложенном в настоящей методической разработке, а изучение материала и подготовку реферата по теме лекции проводить по рекомендованной литературе. При этом значительно увеличивается время самоподготовки.
6. Повторно возвратиться к материалам лекции необходимо:

- при подготовке к итоговому занятию;
- подготовке к итоговому модульному контролю (при этом необходимо обратить внимание на объем контрольных вопросов).

Б) Закрепление материала практических занятий

1. Самостоятельная работа для закрепления знаний материала практического занятия наиболее эффективна при условии обязательного их посещения. Во время практического занятия студенты знакомятся с темой и учебными элементами занятия, находят на учебных препаратах органы и элементы их строения, овладевают навыками препаровки. Пользуясь учебником, атласом и учебными пособиями, получая консультацию преподавателя, описывают строение и топографию органов и систем; знакомятся с анатомической терминологией.
2. Закрепление знаний материала практических занятий проводится самостоятельно в промежутках между практическими занятиями. Наиболее эффективными и приемлемыми являются такие формы подготовки к занятиям:

- самоподготовка в секционном зале после занятий с использованием методических рекомендаций для студентов, учебной литературы и полученных у лаборанта необходимых натуральных учебных препаратов, а также с возможным получением консультации дежурного преподавателя при возникновении вопросов (эта форма рекомендуется всем студентам; необходима тем, кто на практическом занятии недостаточно усвоил учебный материал):
- работа в библиотеке или в домашних условиях с обязательным использованием

учебника, атласа, учебных пособий и практикумов (эта форма достаточно эффективна как закрепляющая, если ей предшествовала интенсивная работа на практическом занятии или самоподготовка на кафедре);

3. Необходимо составление конспекта изучаемой темы в домашних тетрадях самоподготовки. При этом важно, чтобы студент кратко ответил на все вопросы плана изучения данного органа или системы, которые предлагаются преподавателем на практическом занятии, сделал зарисовки, схемы, логические графоструктуры, записал в словарь латинские термины. Даже незначительное ослабление внимания студентов на практическом занятии будет увеличивать длительность подготовки во время самостоятельной работы.

4. Важным этапом самостоятельной подготовки студентов является четкое представление о морфофункциональной взаимосвязи учебных элементов данной темы занятия с изученным раньше материалом. Учебные элементы любой темы являются частью одной из систем, система - частью организма, а организм является связующим звеном между человеком и окружающей средой. Так как главной целью анатомии есть изучение целостного организма, то уже с первых занятий необходимо научиться различать уровни целого, структуры и функции, единичного, общего, обобщенного и др.

5. Важным помощником в закреплении знаний изученного материала практического занятия и следующего самоконтроля его усвоения является умение студента самостоятельно выполнять рисунки - схемы. Выполненные после подготовки к занятию, и сравненные с рисунками учебника или атласа, они являются надежным критерием самоконтроля. В то же время по многим темам анатомии человека (опорно-двигательный аппарат, внутренние органы, нервная система и др.) анатомические схемы, выполненные на практическом занятии или самостоятельно с использованием учебной литературы, помогают в уяснении темы занятия. Рекомендации по исполнению рисунков и схем приводятся согласно с разделами курса анатомии человека в методических разработках и на стендах кафедры.

6. Заключительным этапом подготовки и усвоения практического занятия является умение конструировать и давать полные ответы на контрольные вопросы и тестовые задания, которые приводятся в тематических практикумах и пособиях, изданных кафедрой, и расположены на внутреннем электронном сайте университета; а также демонстрировать органы и структуры, описывать их строение и топографию, взаимосвязь учебных элементов между собой ранее изученным материалом.

Если студент испытывает затруднения в самостоятельном освоении материала или хочет получить углубленные знания, он имеет право заниматься с преподавателем по индивидуальному плану.

В) Отработки пропущенных лекций и практических занятий

1. Все пропущенные лекции и практические занятия отрабатываются студентами в полном объеме (час за час) не позже, чем через две недели после пропуска. Если срок не выдержан, то пропуски даже по уважительной причине (имеется разрешение деканата) отрабатываются с разрешения декана факультета.

2. Пропущенные лекции и практические занятия без уважительной причины отрабатываются во внеурочное время в соответствии с графиком отработок на кафедре (смотрите информационную доску кафедры), где указано время и дата отработок.

3. Пропущенные занятия по уважительной причине отрабатываются по графику кафедры, или их можно отработать преподавателю группы в дни его работы со студентами по графику индивидуальной работы.

4. Для отработок пропущенных лекций необходимо, используя рекомендованную литературу, составить реферат по всем вопросам плана лекции и по результатам собеседования с лектором получить по теме лекции зачет.

5. Для отработки практического занятия необходимо самостоятельно подготовиться по

теме занятия. Во время отработки изучить и усвоить практическую часть занятия, а затем ответить на положительную оценку преподавателю, который принимает отработки.

6. При наличии неотработанных лекций и практических занятий студенты не допускаются к итоговому модульному контролю. Если студент пропустил более 50 % практических занятий, то он отрабатывает их по индивидуальному плану во внеаудиторное время.

Г) Организация самостоятельной (внеаудиторной) работы

К внеаудиторной форме работы относится самостоятельная работа по подготовке внеаудиторных тем, которые не рассматриваются на практических занятиях, но вынесены на итоговые занятия смысловых модулей и итоговый модульный контроль.

Темы внеаудиторных занятий по всем модулям анатомии человека изложены в плане самостоятельной работы, а также находятся на стенде кафедры. Уточнить отдельные вопросы внеаудиторных тем студент может у преподавателя во время самостоятельной работы на практических занятиях и консультациях.

Самостоятельная работа может проводиться в библиотеке и в домашних условиях с использованием рекомендованной литературы по анатомии человека, а также на кафедре во внеучебное время с использованием учебных и музейных препаратов.

Работа должна выполняться согласно тематического плана самостоятельной работы и коррелировать с контрольными заданиями итоговых занятий смысловых модулей и итогового модульного контроля.

Примечание: Лекции читаются в лекционной аудитории кафедры. Практические занятия проводятся в учебных аудиториях, секционных залах и учебном музее. Самоподготовка осуществляется по натуральным препаратам в зале самоподготовки, аудиториях кафедры, учебном классе.

Е) Организация индивидуальной учебно-исследовательской работы студентов (УИРС)

Учебно-исследовательская работа студентов (УИРС) является составной частью учебного процесса и выполняется согласно рабочей программе по анатомии человека. Основной целевой задачей УИРС является самостоятельное выполнение студентами определенных заданий.

Рассматриваемые вопросы:

1. Подготовка обзора научной литературы (реферат).
2. Подготовка иллюстративного материала по рассматриваемым темам.
3. Изготовление учебных и музейных препаратов.
4. Проведение научного исследования в рамках студенческого научного кружка или кафедральной научной темы.

Студент должен знать:

1. Основные методы и приемы исследовательской работы.
2. Как следует изучать литературу.
3. Как подготовить студенческий научный доклад.
4. Критерии оценки исследуемой работы.

Студент должен уметь:

1. Пользоваться университетской и кафедральной библиотекой, архивами кафедры, журнальными и газетными статьями, стендовой информацией, использовать информационно-поисковую компьютерную базу Internet, фондами анатомического музея кафедры.
2. Подготовить иллюстративный материал по рассматриваемой теме (натуральный препарат, мультимедийную презентацию, набор таблиц, схем, рисунков и т.п.)

Самостоятельная работа по подготовке внеаудиторной темы начинается с выбора

персонального задания и подготовки обзора научной литературы. Уточнить отдельные вопросы внеаудиторных тем студент может у преподавателя во время самостоятельной работы на практических занятиях и консультациях.

Самостоятельная работа может проводиться в библиотеке университета и в домашних условиях с использованием рекомендованной литературы по анатомии человека, а также на кафедре во внеучебное время с использованием учебных и музейных препаратов.

Работа должна выполняться согласно тематического плана самостоятельной работы и коррелировать с контрольными заданиями итоговых занятий и смысловых модулей и итогового модульного контроля.

Для выбора (по желанию) индивидуальной работы в рамках модуля следует ознакомиться с рекомендованными видами и темами заданий.

При подготовке обзора научной литературы (реферата), а также изготовления натуральных препаратов следует руководствоваться изданными кафедрой методическими пособиями.

Все виды внеаудиторной работы учитываются при оценивании учебной длительности студентов как по изучению материала каждого модуля, так и по дисциплине в целом. Текущие результаты демонстрируются с помощью специального стенда «Результаты УИРС». На стенде будут представлены материалы по организации и проведению учебно-исследовательской работы студентов: положения об олимпиаде и конкурсах, их результаты, перечень предлагаемых тем для устных сообщений, иллюстрации и т. д.

11. Образовательные технологии

Перечень и объём активных и интерактивных форм учебных занятий:

Активные формы учебных занятий:

1. Изучение органов и систем по демонстрационным анатомическим препаратам под руководством преподавателя;
2. Определение положения отдельных органов и их частей на живом человеке (на натурщике и друг на друге) под руководством преподавателя;
3. Изучение рентгенограмм, компьютерных, магнитно-резонансных и ультразвуковых томограмм (КТ, МРТ, УЗИ). Различных органов под руководством преподавателя;
4. Определение возрастных и половых особенностей по натуральным костным препаратам под руководством преподавателя;
5. Применение метрических методов при изучении черепа под руководством преподавателя;
6. Определение функции суставов на живом человеке (гониометрии амплитуды движения в суставах) под руководством преподавателя;
7. Препарирование органов и систем органов, их сосудов и нервов под руководством преподавателя;
8. Изучение наиболее трудных аспектов анатомии внутренних органов - сегментация, структурно-функциональные единицы и др. по муляжам, схемам, атласам под руководством преподавателя;
9. Определение проекции главных сосудистых и нервных стволов на поверхность человеческого тела под руководством преподавателя.

Интерактивные формы учебных занятий:

1. Решение клинико-анатомических и ситуационных задач по теме;
2. Составление студентами учебных рефератов по теме;
3. Составление студентами структурно-логических схем строения органов и систем;

4. Схематические зарисовки отдельных наиболее сложно устроенных органов;
5. Самостоятельное составление записей наиболее сложных анатомо-топографических образований;
6. Самостоятельное препарирование студентами отдельных органов с составлением протокола препарирования и рисунков собственных препаратов;
7. Самостоятельное изготовление студентами демонстрационных моделей (макетов) отдельных органов;
8. Определение мест пульсации артерий на живом человеке (на натурщике и друг на друге);
9. Составление схем анастомозов и коллатеральных путей кровообращения;
10. Самостоятельное составление таблиц органов и регионарной васкуляризации, органной и регионарной дренажной системы;
11. Составление студентами схемы структуры рефлекторной дуги, схем различных проводящих путей головного и спинного мозга и наиболее сложно устроенных отделов головного мозга;
12. Самостоятельное изучение органов и систем по музейным препаратам.

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

I. Технические средства обучения:

Использование секционных (учебных) залов, музеев, костной комнаты и препараторской, для ознакомления студентов с натуральными (трупы и трупный материал) и искусственными материалами. Таблицы, муляжи, анатомический инструментарий.

Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), телевизор, видеокамера, слайдоскоп, видеомагнитофон, идео- и DVD проигрыватели, мониторы, мультимедийные презентации, таблицы. Наборы слайдов по различным разделам дисциплины. Набор таблиц по различным разделам дисциплины. Ситуационные задачи, видеофильмы. Доски.

II. Учебно-методические и информационные материалы

Основная литература:

- Анатомия человека М.Г. Привес, Н.К. Лысенков, В.Н. Бушкович - Изд-во «Медицина», 2008
- Анатомия человека. М.Р. Сапин и др. - 2 тома. Изд-во « Медицина».1996, 2005, 2007
- Нормальная анатомия человека. А.И. Гайворонский, 2007, 2011 г., в 2-х томах.
- Атлас анатомии человека Р.Д. Синельников и др -. М, 2007
- Анатомия человека С.С.Михайлов-.1973,1984
- Международная анатомическая номенклатура. - .М, 2003

Дополнительная литература:

- Атлас анатомии человека. В.П. Воробьев. М, 1948
- Руководство по описательной анатомии человека.2тома. 1938
- Основы сравнительной анатомии. И.И.Шмальгаузен. 1938
- Анатомо-физиологические особенности детского возраста. В.П. Бисярина. Изд-во «Медицина», 1968
- Анатомия ребенка .А.Андронеску.1970
- Анатомический атлас человеческого тела.3 тома. Киш-Сентаготаи.1973
- Анатомические варианты и ошибки в практике врача. В.В. Куприянов, Н.В.

Воскресенский. Изд-во «Медицина»,1970
- Топографо-анатомические особенности новорожденного. Е.М. Маргорин. Ленинградское отделение, 1977
- Анатомо-клинический атлас по невропатологии. Л.И. Сандригайло. Минск « Вышэйшая школа», 1978
- Лекции по функциональной анатомии человека. Д.А. Жданов. Москва, «Медицина»,1979
- Страна анатомия. Л.Этинген.1982
- Морфология человека. Б.А. Никитюк. Изд-во Московского Университета, 1983
- Эпонимы в морфологии. Р.П. Самусев, Н.И. Гончаров. М,1989
- Атлас анатомии новорожденного. И.И. Бобрик, В.И. Минаков. Киев, «Здоровья»,1990
- Нормальная рентгеноанатомия костно-суставной системы детей. В.И. Садофьева. Ленинград, "Медицина" ,1990
- Карманный атлас анатомии человека. Х. Фениш., Минск,1996
- Анатомия человека В.Н.Тонков -. М, 1962

Кафедральная

Учебно-методические пособии и указания сотрудников кафедры:
- Функциональная анатомия человека
- Курс лекций по функиональной анатомии человека
- Околоносовые пазухи
- Хирургическая анатомия желудка
- Артериальная система
- Хирургическая анатомия поджелудочной железы
- Функциональная анатомия щитовидной железы
- Периферическая нервная система
- Контрольные карты по анатомии человека. Раздел: миология
- Методические указания к практическим занятиям
- Функциональная анатомия печени
- Функциональная анатомия почки
- Функциональная анатомия селезенки
- Хирургическая анатомия двенадцатиперстной кишки
- Практикум по анатомии центральной нервной системы: практические задачи и навыки.
- Хирургическая анатомия щитовидная железа
- Хирургическая анатомия яичка и семенного канатика

Программное обеспечение, электронные источники

- http://anatom.hl.ru.
- http://anatom.hut.ru.
- http://anatomia.ru
- http://anatomy-portal.info
- http://db.informika.ru/
- http://doctor.ru/
- http://graphic.org.ru
- http://highwire.stanford.edu/
- http://med.pfu.edu.ru/
- http://medline.mmascience.ru/
- http://uroweb.ru
- http://www.doclad.ru
- http://www.doctorvisus.ru

- http://www.els.net/
- http://www.encyclopedia.ru
- http://www.fbm.msu.ru/
- http://www.infamed.com
- http://www.intra.ru
- http://www.ksma.edu.kg/
- http://www.library.ru/
- http://www.marimed.ru
- http://www.medi.ru
- http://www.medicalstudent.com
- http://www.medicinform.net
- http://www.mma.ru/
- http://www.nd.ru
- http://www.rmj.ru
- http://www.rsmu.ru/
- http://www.scintific.narod.ru/
- http://www.speclit.spb.ru
- http://www-fundmed.univer.kharkov.ua/
- http://wwwneuronet.ru

13. Политика выставления баллов

Форма и характер проведения текущего и рубежного контроля

НАЗВАНИЕ МОДУЛЯ							
	Характеристика	Текущий контроль				Рубежный контроль (Модуль)	
			Контрольная работа (КР)				
		Результаты посещаемости и успеваемости (интерактивный опрос, проверка рабочих тетрадей в т.ч. вопросы СРС)	Описание анатомической структуры	Заполнение таблиц и схем в латинской транскрипции	Тестирование (15 вариантов) в т.ч. вопросы СРС	Теорет. часть (тестирование) 5 вариантов в т.ч. вопросы СРС	Практическая часть (называть и показать анатомические образования)
1.	Количество вопросов	В соответствии методическому указанию	3	10	10	30	5
2.	Выставляемые баллы	2 (на каждое занятие)	6	6	6	6	10
3.	Итого баллов	8 x 2 = 16 16 балл	18			16 балл	

4.	Итоговый показатель баллов за 1-ю модуль	50 баллов

Форма и характер проведения контрольных работ

	Характеристика	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (КР)		
		Аудиторная работа студента (лекционные и практические занятия)		Внеаудиторная работа (СРСП, СРС)
		Описание анатомической структуры (называть, показывать и рассказывать)	Заполнение таблиц и схем в латинской транскрипции (лексический минимум)	Результаты бланочного (или компьютерного) тестирования, ситуационных задач
1.	Количество вопросов	4	10	10
2.	Выставляемые баллы	2 (по 0,5 баллов за вопрос)	2 (по 0,2 баллов за вопрос)	2 (по 0,2 баллов за вопрос)
3.	Итоговый показатель	6 баллов		

40,1,38,3,36,5,34,7,32,9,30,11,28,13,26,15,24,17,22,19

2,39,4,37,6,35,8,33,10,31,12,29,14,27,16,25,18,23,20,21