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 топографическая анатомия»
для студентов очного отделения, обучающихся по направлению:
«**560003 – Медико-профилактическое дело**»

Сетка часов по учебному плану

Наименование дисциплины	Всего	Ауд. зан.	Аудиторные занятия		СРС	Отчетность	
			Лекции	Практические		2,3 сем	3-сем
Нормальная анатомия	300 ч (10кр)	150 ч (5кр)	60	90 ч	150 ч	РК – 1-4	Экзамен
2-сем	150	75	30	45	75	РК – 1,2	Экзамен
3-сем	150	75	30	45	75	РК – 3,4	Экзамен

Рабочая программа составлена на основании ООП, утвержденный Ученым Советом медицинского факультета, протокол № ___ от “ __”_____ 201___г.

Составители: _____

Ош – 2018

Выписка из решений заседания кафедры нормальной и топографической анатомии с курсом конституциональной типологии человека

Протокол №__ *от «____»_____ 2018 г.*

Согласно матрицы компетенций ООП по специальности «560003 - Медико-профилактическое дело» дисциплина « Нормальная анатомия» формирует следующие:

1) компетенции:

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-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-31: способен и готов изучать научно-медицинскую и парамедицинскую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования;

2) результаты обучения ООП:

РОооп-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;

РОооп-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;

РОооп-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

Зав. кафедрой, доцент: **Муратова Ж.К.**

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

Код РО ООП и его формулировка	*Компетенции*	*РО дисциплины и его формулировка*
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;	**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;	**РОд-1:** способен и готов анализировать основные физические явления и биологические закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека, происхождения и развития жизни, антропогенез и онтогенез человека; умеет пользоваться базовыми технологиями преобразования информации для профессиональной деятельности;
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;	**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;	**РОд-2:** способен и готов разбираться в вопросах структурно-функциональной организации органов и систем, определении их местоположения и проекцию на поверхность тела, корректного описания с применением анатомических терминов, используемых в современной медицинской практике с учетом возраста, пола и индивидуальных особенностей организма человека;
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;	**ПК-31:** способен и готов изучать научно-медицинскую и парамедицинскую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования;	**РОд-3**: способен и готов использовать учебную, научную, научно-популярную литературу для выполнения научных исследований с применением анатомических методов, а также анатомическую терминологию при ведении медицинской документации в соответствии международными стандартами.

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

Нормальная анатомия относится к профессиональному циклу и входит в состав базовой части образовательной программы (Б.3.), которая изучается на протяжении 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.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые курсом общей анатомии человека и общей биологии в рамках образовательных стандартов полного среднего образования.

Нормальная анатомия является предшествующей для изучения следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплин	Разделы анатомии			
		1	2	3	4
1.	Гистология	+	+	+	+
2.	Физиология	+	+	+	+
3.	Внутренние болезни	+	+	+	+
4.	Пропедевтика внутренних болезней				
5.	Фтизиатрия		+	+	
6.	Общая хирургия	+	+	+	+
7.	Травматология и ортопедия	+		+	+
8.	Акушерство и гинекология		+	+	
9.	Педиатрия	+	+	+	+

4. Карта компетенций дисциплины в разрезе тем (разделов)

№	Наименование разделов дисциплин	Компетенции			
		ОК-1	ПК-16	ПК-31	Кол-во
1.	Введение в анатомию человека	+	+	+	3
2.	Остеология		+	+	2
3.	Краниология		+	+	2
4.	Артрология		+	+	2
5.	Миология		+	+	2
6.	Общая спланхнология	+	+	+	3

7.	Пищеварительная система		+	+	2
8.	Дыхательная система		+	+	3
9.	Мочевая и половые системы		+	+	2
10.	Эндокринные железы		+	+	2
11.	Иммунные органы		+	+	2
12.	Сердечнососудистая система	+	+	+	3
13.	Центральная нервная система	+	+	+	3
14.	Периферическая нервная система	+	+	+	3
15.	Эстезиология		+	+	2

5. Технологическая карта дисциплины

Модули / Экзамен	**Всего**		**Лекции**		**Практические**		**СРС**		**РК**	**ИК**	**Баллы**
	Ауд. зан.	**СРС**	час	баллы	час	баллы	час	баллы	баллы		
2 семестр											
I модуль	42	50	14	5	28	10	50	5	10	-	
II модуль	33	25	16	5	17	10	25	5	10	-	
Всего	**75 ч**	**75 ч**	**30 ч**	**10 б**	**45ч**	**20 б**	**75ч**	**10б**	**20б**	**40б**	**100 б**
3 семестр											
I модуль	42	50	14	5	28	10	50	5	10	-	
II модуль	33	25	16	5	17	10	25	5	10	-	
Всего	**75 ч**	**75 ч**	**30 ч**	**10 б**	**45ч**	**20 б**	**75ч**	**10б**	**20б**	**40б**	**100 б**

6. Карта накопления баллов по дисциплине*2, 3 семестры*																						***2,3 сем***
	Модуль 1 (30 б)										***Модуль 2 (30 б.)***											***ИК***
	ТК 1			***ТК 2***			***ТК 3***			***РК 1***	***ТК 4***			***ТК 5***			***ТК 6***			***РК 2***		
	Л	П	СРС	Л	П	СРС	Л	П	СРС	**Тест-е, СПН***	Л	П	СРС	Л	П	СРС	Л	П	СРС	**Тест-е, СПН***		
	-	*5*	*2*	*-*	*5*	*1*	*-*	*5*	*2*	*10*	*-*	*5*	*2*	*-*	*5*	*1*	*-*	*5*	*2*	*10*		
Баллы	***7б***			***6б***			***7б***			***10б***	***7б***			***6б***			***7б***			***10б***		***40б***
Зан-я	*Темы 1-6*			*Темы 7-10*			*Темы 11-14*				*Темы 16-18*			*Темы 19-20*			*Тема 21-22*					

*- *тестирование по лекционным материалам и сдача практических навыков*

7. Тематический план распределения часов по видам занятий

№	*Наименование разделов дисциплины*	*Всего*	*Аудитор. занятия*		*СРС*	*Обр. тех-гии*	*Оценочные средства*
			Лекции	*Практические*			

	2-семестр						
	Модуль 1.						
1	Введение в анатомию человека.	*13*	*2*	*4*	*7*	*ЛП,МГ ,МШ,Д*	*Т,Б,К К,СЗ*
2	Общая анатомия и развитие костной системы.	*13*	*2*	*4*	*7*	*ЛП,МГ ,МШ,Д*	*Т,Б,К К,СЗ*
3	Общая анатомия соединений скелета. Развитие.	*13*	*2*	*4*	*7*	*ЛП,МГ ,МШ,Д*	*Т,Б,К К,СЗ*
4	Общая анатомия и развитие костей черепа.	*17*	*2*	*8*	*7*	*ЛП,МГ ,МШ,Д*	*Т,Б,К К,СЗ*
5	Введение в миологию. Функциональная анатомия мышц головы и шеи.	*11*	*2*	*2*	*7*	*ЛП,МГ ,МШ,Д*	*Т,Б,К К,СЗ*
6	Функциональная анатомия мышц туловища.	*11*	*2*	*2*	*7*	*ЛП,МГ ,МШ,Д*	*Т,Б,К К,СЗ*
7	Функциональная анатомия мышц конечностей.	*14*	*2*	*4*	*8*	*ЛП,МГ ,МШ,Д*	*Т,Б,К К,СЗ*
	Итого:	**92ч.**	**14ч**	**28ч**	**50ч**		
	Модуль 2.						
1	Общая анатомия и развитие пищеварительной системы	*8*	*2*	*4*	*4*	*ЛП,МГ ,МШ,Д*	*Т,Б,К К,СЗ*
2	Брюшина и ее производные. Железы пищеварительной системы	*8*	*2*	*2*	*4*	*ЛП,МГ ,МШ,Д*	*Т,Б,К К,СЗ*
3	Общая анатомия и развитие дыхательной системы	*8*	*2*	*2*	*4*	*ЛП,МГ ,МШ,Д*	*Т,Б,К К,СЗ*
4	Общая анатомия и развитие органов мочевыделительной системы	*8*	*2*	*2*	*4*	*ЛП,МГ ,МШ,Д*	*Т,Б,К К,СЗ*
5	Общая анатомия и развитие органов половой системы	*8*	*2*	*3*	*3*	*ЛП,МГ ,МШ,Д*	*Т,Б,К К,СЗ*
6	Общая анатомия и развитие эндокринной системы и иммунных органов	*7*	*2*	*2*	*3*	*ЛП,МГ ,МШ,Д*	*Т,Б,К К,СЗ*
7	Общая анатомия и развитие сердца, перикарда и крупных присердечных сосудов.	*9*	*4*	*2*	*3*	*ЛП,МГ ,МШ,Д*	*Т,Б,К К,СЗ*
	Итого:	**58ч.**	**16ч**	**17ч**	**25ч**		
	3-семестр						
	Модуль 3						
1	Введение в неврологию. Нейроны. Рефлекторная дуга. Функциональная анатомия спинного мозга.	*13*	*2*	*4*	*7*	*ЛП,МГ ,МШ,Д*	*Т,Б,К К,СЗ*
2	Функциональная анатомия стволового части мозга	*16*	*2*	*7*	*7*	*ЛП,МГ ,МШ,Д*	*Т,Б,К К,СЗ*
3	Функциональная анатомия подкорковых ядер, обонятельного мозга, лимбической системы.	*9*	*2*	-	*7*	*ЛП,МГ ,МШ,Д*	*Т,Б,К К,СЗ*
4	Функциональная анатомия конечного мозга. Локализация функций (центров) в коре полушарий большого мозга.	*9*	*2*	-	*7*	*ЛП,МГ ,МШ,Д*	*Т,Б,К К,СЗ*
5	Общая анатомия и развитие артериальной системы.	*17*	*2*	*8*	*7*	*ЛП,МГ ,МШ,Д*	*Т,Б,К К,СЗ*
6	Общая анатомия и развитие венозной системы. Кровообращение плода.	*13*	*2*	*4*	*7*	*ЛП,МГ ,МШ,Д*	*Т,Б,К К,СЗ*
7	Общая анатомия и развитие лимфатической системы (капилляры, сосуды, узлы, стволы и протоки).	*14*	*2*	*4*	*8*	*ЛП,МГ ,МШ,Д*	*Т,Б,К К,СЗ*
	Итого:	**92ч.**	**14ч**	**28ч**	**50ч**		
	Модуль 2						
1	Черепно-мозговые нервы (чувствительные)	*8*	*2*	*2*	*4*	*ЛП,МГ ,МШ,Д*	*Т,Б,К К,СЗ*
2	Черепно-мозговые нервы (двигательные)	*8*	*2*	*2*	*4*	*ЛП,МГ ,МШ,Д*	*Т,Б,К К,СЗ*

3	Черепно-мозговые нервы (смешанные)	*8*	*2*	*2*	*4*	*ЛП,МГ ,МШ,Д*	*Т,Б,К К,СЗ*
4	Черепно-мозговые нервы (смешанные)	*8*	*2*	*2*	*4*	*ЛП,МГ ,МШ,Д*	*Т,Б,К К,СЗ*
5	Спинномозговые нервы (шейное, плечевое сплетение, грудные нервы).	*7*	*2*	*2*	*3*	*ЛП,МГ ,МШ,Д*	*Т,Б,К К,СЗ*
6	Спинномозговые нервы (пояснично-крестцовое и копчиковое сплетение).	*9*	*2*	*4*	*3*	*ЛП,МГ ,МШ,Д*	*Т,Б,К К,СЗ*
7	Вегетативная нервная система: симпатическая и парасимпатическая части. Закономерности вегетативной иннервации внутренних органов.	*9*	*4*	*3*	*3*	*ЛП,МГ ,МШ,Д*	*Т,Б,К К,СЗ*
	Итого:	**58ч.**	**16ч**	**17ч**	**25ч**		
	ВСЕГО	***300ч***	***60ч***	***90ч***	***150ч***		

8. Программа дисциплины

Введение в анатомию человека

Лекционный курс.

Предмет анатомии человека. Мотивация, цели и задачи изучения анатомии. Место анатомии в биологии и 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. Работа в анатомическом музее «Адам таануу».

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

Иммунные органы

Лекционный курс

Роль иммунной системы в организме. Центральные и периферические иммунные органы, принципиальный план их строения и локализация. Вклад 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 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.

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.

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.

Периферическая нервная система

Лекционный курс.

План строения нерва. Виды нервов по волоконному 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 VIII 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.

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.

9. Цели и результаты обучения по темам дисциплины

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ

Календарно-тематический план лекционных занятий
для студентов по специальности «медико-профилактическое дело»

№ недели	№ занятия	**Наименование разделов, модулей, темы и учебных вопросов**	**Кол-во часов**
1 неделя	1.	Введение в анатомию человека. Организация учебного процесса на кафедре.	2 ч.
2 неделя	2.	Общая анатомия и развитие костной системы.	2 ч.
3 неделя	3.	Общая анатомия соединений скелета. Развитие.	2 ч.
4 неделя	4.	Общая анатомия и развитие костей черепа.	2 ч.
5 неделя	5.	Введение в миологию. Функциональная анатомия мышц головы и шеи.	2 ч.
6 неделя	6.	Функциональная анатомия мышц туловища.	2 ч.
7 неделя	7.	Функциональная анатомия мышц конечностей.	2 ч.
8 неделя	***1-е рубежное тестир-е 1-я модуль: «Опорно-двигательный аппарат»***		***2 ч.***
9 неделя	1.	Общая анатомия и развитие пищеварительной системы	2 ч.
10 неделя	2.	Брюшина и ее производные. Железы пищеварительной системы	2 ч.
11 неделя	3.	Общая анатомия и развитие дыхательной системы	2 ч.
12 неделя	4.	Общая анатомия и развитие органов мочевыделительной системы	2 ч.
13 неделя	5.	Общая анатомия и развитие органов половой системы	2 ч.
14 неделя	6	Общая анатомия и развитие эндокринной системы и иммунных органов	2 ч
15 неделя	7	Общая анатомия и развитие сердца, перикарда и крупных присердечных сосудов.	4 ч
16 неделя	***2-е рубежное тестир-е 2-я модуль: «Спланхнология и сердце»***		**2 *ч.***

Календарно-тематический план практических занятий
для студентов по специальности «медико-профилактическое дело»

№ недели	№ занятия	**Наименование разделов, модулей, темы и учебных вопросов**	**Кол-во часов**
1 неделя	1.	Введение в анатомию. Кости позвоночного столба и грудной клетки.	4 ч.
2 неделя	2.	Кости верхней конечности, их соединения.	4 ч.
3 неделя	3.	Кости нижней конечности, их соединения.	4ч.
		Контрольная работа: «Остеосиндесмология»	1 ч.
4 неделя	4.	Введение в краниологию. Кости мозгового черепа. Височная кость и его каналы.	4ч.
5 неделя	5.	Кости лицевого черепа. Череп в целом: костные вместилища, ямки и их сообщения. Соединение костей черепа.	4 ч.
		Контрольная работа: «Череп в целом»	1 ч.
6 неделя	6.	Введение в миологию. Мышцы и фасции головы, шеи.	2 ч.

		Треугольники шеи.	
	7.	Мышцы и фасции спины, груди и живота. Слабые места.	2 ч.
7 неделя	8.	Мышцы и фасции верхней и нижней конечностей.	4 ч.
		Контрольная работа: «Миология»	1 ч.
8 неделя	**1-Я МОДУЛЬ: ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ**		**2 ч.**
9 неделя	9.	Общий обзор пищеварительной системы. Полость рта, язык, небо, слюнные железы. Зубы, развитие, строение. Глотка и пищевод.	2 ч.
10 неделя	10	Желудок. Тонкая кишка. Толстая кишка.	2 ч.
11 неделя	11.	Печень, поджелудочная железа, селезенка. Брюшина и ее производные.	2 ч.
		Контрольная работа: «Пищеварительная система»	1 ч.
12 неделя	12.	Обзор дыхательной системы. Полость носа. Околоносовые пазухи. Гортань. Трахея, строение, топография, функция. Щитовидная и околощитовидные железы.	2 ч.
13 неделя	13.	Бронхи, легкие, строение, топография, функция. Плевра, средостение, строение, топография, функция	2 ч.
	14.	Сердце: строение, топография, оболочки.	2 ч.
		Контрольная работа: «Дыхательная система и сердце»	1 ч.
14 неделя	15.	Обзор органов мочеполовой системы. Почки, надпочечники. Мочевой пузырь, мочеточники, мочеиспускательный канал.	2 ч.
15 неделя	16.	Мужские и женские половые органы. Промежность.	3 ч.
		Контрольная работа: «Мочеполовая система»	1 ч.
16 неделя	**2-Я МОДУЛЬ: «СПЛАНХНОЛОГИЯ и СЕРДЦЕ»**		**2 ч.**
Итого часов	Лекционных занятий		30 ч.
	Практические занятия		45 ч.
	Контрольные работы		6 ч.
	Модули		4 часа

Календарно-тематический план лекционных занятий
для студентов по специальности «лечебное дело»

№ недели	№ занятия	Наименование темы	Кол-во часов
1 неделя	1.	Общая анатомия и развитие сосудистой системы. Артериальная система.	2 часа
2 неделя	2.	Общая анатомия и развитие венозной системы. Кровообращение плода.	2 часа
3 неделя	3.	Общая анатомия и развитие лимфатической системы (капилляры, сосуды, узлы, стволы и протоки).	2 часа
4 неделя	4.	Введение в неврологию. Нейроны. Рефлекторная дуга. Функциональная анатомия спинного мозга.	2 часа
5 неделя	5.	Функциональная анатомия стволового части мозга	2 часа
6 неделя	6.	Функциональная анатомия подкорковых ядер, обонятельного мозга, лимбической системы.	2 часа
7 неделя	7.	Функциональная анатомия конечного мозга. Локализация функций (центров) в коре полушарий большого мозга.	2 часа

8 неделя	**Модуль №1** **Рубежное тестирование**		
9 неделя	1.	Черепно-мозговые нервы (чувствительные)	2 часа
10 неделя	2.	Черепно-мозговые нервы (двигательные)	2 часа
11 неделя	3.	Черепно-мозговые нервы (смешанные)	2 часа
12 неделя	4.	Черепно-мозговые нервы (смешанные)	2 часа
13 неделя	5.	Спинномозговые нервы (шейное, плечевое сплетение, грудные нервы).	2 часа
12 неделя	6.	Спинномозговые нервы (пояснично-крестцовое и копчиковое сплетение).	2 часа
13 неделя	7.	Вегетативная нервная система: симпатическая и парасимпатическая части. Закономерности вегетативной иннервации внутренних органов.	4 часа
16 неделя	**Модуль №2.** **Рубежное тестирование**		30 часов

Календарно-тематический план практических занятий
для студентов по специальности «медико-профилактическое дело»

№ недели	№ занятия	Наименование темы	Кол-во часов
1 неделя	1.	Общая и наружная сонные артерии. Внутренняя сонная артерия. Подключичная артерия. Артериальный круг большого мозга	4 часа
2 неделя	2.	Грудная аорта. Артерии верхней конечности. Подкрыльцовая и плечевая артерии и их ветви. Артерии предплечья и кисти. Брюшная аорта. Общая, наружная и внутренняя подвздошная артерии. Артерии нижней конечности: бедренная и подколенная. Артерии голени и стопы.	4 часа
3 неделя	3.	Общий обзор вен. Верхняя и нижняя полые вены. Воротная вена. Венозные анастомозы. Кровообращение плода.	4 часа
4 неделя	4.	Лимфатическая система: стволы и притоки. Регионарные лимфатические узлы.	4 часа
		Контрольная работа: «Сосудистая система»	1 час
5 неделя	5.	Общий обзор нервной системы. Спинной мозг: макростроение, топография серого и белого вещества, оболочки.	4 часа
6 неделя	6.	Основание и срединный разрез головного мозга, его отделы. Места выхода 12 пар черепных нервов из мозга и черепа. Продолговатый мозг: ядра серого вещества и проводящие пути, черепные нервы.	2 часа
	7.	Мост и мозжечок: ядра, связи с другими отделами мозга.	2 часа
7 неделя	8.	Средний мозг: макростроение, топография серого и белого вещества, полость среднего мозга. Ромбовидная ямка. IV желудочек.	3 часа
		Контрольная работа: «Спинной, задний и средний мозг»	1 час
8 неделя	**МОДУЛЬ №3:** **«СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА. СПИННОЙ МОЗГ. СТВОЛ МОЗГА»**		2 часа
9 неделя	9.	Промежуточный мозг: макростроение, топография серого и белого вещества, III желудочек.	2 часа
10 неделя	10.	Конечный мозг: внутреннее строение полушарий, спайки, узлы, боковые желудочки.	2 часа

11 неделя	11.	Конечный мозг: борозды и извилины полушарий мозга. Локализация функций в коре головного мозга. Анализаторы 1 и 2 сигнальных систем.	2 часа
12 неделя	12.	Оболочки, межоболочечные пространства мозга. Пути оттока спинномозговой жидкости.	2 часа
13 неделя	13.	Проводящие пути головного и спинного мозга	2 часа
		Контрольная работа: «Промежуточный и конечный мозг»	1 час
14 неделя	14.	Периферическая нервная система: анатомия и топография I, II, III, IV, VI, V, VII, VIII, IX, X, XI и XII пары черепных нервов, области иннервации. Орган обоняния и зрения, проводящие пути обонятельных и зрительных импульсов. Орган слуха, проводящие пути слуховых импульсов.	2 часа
15 неделя	15.	Спинномозговые нервы: закономерности их сегментарного распределения, формирование, места выхода, ветви. Шейное, плечевое, поясничное, крестцовое сплетения: формирование, топография, ветви, области иннервации. Грудные нервы.	2 часа
16 неделя	16.	Вегетативная нервная система: симпатическая и парасимпатическая части. Закономерности вегетативной иннервации внутренних органов.	2 часа
		Контрольная работа: «Периферическая нервная система. Вегетативная нервная система»	1 час
	МОДУЛЬ №4: «КОНЕЧНЫЙ МОЗГ. ПЕРИФЕРИЧЕСКАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА. ОРГАНЫ ЧУВСТВ»		**2 часа**
Итого часов	Лекционных занятий		30 часа
	Практические занятия		45 часа
	Контрольные работы		4 часа
	Модули		4 часа

9.1 Лекции (приложение 1)
9.2. План практических занятий (приложение 2)
9.3. Самостоятельная работа студентов (приложение 3)

10.3. Самостоятельная работа студентов (СРС)

1 – семестр

Методы организации	**А)** (20%)	Аудиторная работа совместно с преподавателем	
	Б) (30%)	Внеаудиторная работа совместно с преподавателем	
	В) (50%)	Внеаудиторная работа без участия преподавателя	

Дата	**Кол-во часов**	**Тема занятия**	**Форма проведения**	**Баллы**
I. РАЗДЕЛ: Остеология				
Февраль	10 часов, из них: **А** – 2ч; **Б** – 3ч; **В** – 5ч.	Организация учебного процесса на кафедре. Анатомия как наука. Оси и плоскости тела. Анатомическая терминология.	Оформление рефератов	**2**
		Общая остеология. Позвонки, крестец, копчик, ребра, грудина. Рентгенанатомия.	Демонст. препаратов	
		Кости пояса верхней конечности. Кости свободной верхней конечности. Кости кисти. Рентгенанатомия.	Демонст. препаратов	
		Кости тазового пояса и свободой нижней конечности. Рентгенанатомия.	Демонст. препаратов	

II. РАЗДЕЛ: Синдесмология				
Февраль	11 часов, из них: **А** – 3ч; **Б** – 3ч; **В** – 5ч.	Общая синдесмология. Соединения позвонков. Позвоночник в целом. Соединения костей грудной клетки. Грудная клетка в целом.	Демонст. препаратов	
		Соединение костей плечевого пояса. Соединение костей предплечья. Суставы кисти.	Демонст. препаратов	
		Соединение костей таза. Таз в целом, размеры и половые различия таза. Соединение костей нижней конечности. Рентгенанатомия.	Оформление рефератов	
III. РАЗДЕЛ: Череп				
Март	7 часов, из них: **А** – 2ч; **Б** – 2ч; **В** – 3ч.	Череп: лобная, теменная, затылочная, клиновидная, решетчатая кости. Рентгенанатомия.	Демонст. препаратов	1
		Височная кость. Кости лицевого черепа. Рентгенанатомия.	Демонст. 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				
Март	22 часов, из них: **А** – 5ч; **Б** – 5ч; **В** – 12ч.	Введение в миологию. Мышцы, фасции головы и шеи. Треугольники шеи.	Оформление рефератов	2
		Мышцы и фасции спины.	Демонст. препаратов	
		Мышцы и фасции груди и живота. Диафрагма. Слабые места живота.	Демонст. препаратов	
		Мышцы и фасции плечевого пояса, плеча, предплечья и кисти. Биомеханика мышц.	Демонст. препаратов	
		Мышцы и фасции таза, бедра, голени и стопы. Биомеханика мышц.	Демонст. препаратов	
		Топография мышц верхней конечности.	Препарир-е	
		Топография мышц нижней конечности.	Препарир-е	
I. РАЗДЕЛ: Спланхнология				
Апрель, май	25 часов, из них: **А** – 6 ч; **Б** – 7 ч; **В** – 12ч.	Общие данные анатомии пищеварительной системы. Строение полости рта, неба и слюнных желез. Зубы.	Оформление рефератов	2
		Строение глотки, пищевода и желудка.	Демонст. препаратов	
		Строение тонкого и толстого кишечника.	Демонст препаратов	
		Анатомия и топография печени, желчного пузыря и поджелудочной железы. Селезенка.	Демонст. препаратов	
		Брюшина и ее производные. Топография органов пищеварительной системы в брюшной полости.	Демонст. препаратов	
		Строение полости носа, придаточных пазух и гортани. Анатомия и топография трахеи, главных бронхов. Щитовидная, паращитовидные и вилочковая железы.	Оформление рефератов	1
		Анатомия и топография легких, плевры и органов средостения.	Демонст. препаратов	
		Строение почек, надпочечников, мочеточников, мочевого пузыря, мочеиспускательного канала.	Демонст. препаратов	2
		Анатомия и топография мужских и женских половых органов. Промежность.	Демонст. препаратов	

Итого за семестр:	**75 часов**	

3-семестр

Дата	Кол-во часов	Тема занятия	Форма проведения	Баллы
II. РАЗДЕЛ: Центральная нервная система и органы чувств				
Сентябрь, октябрь	25 часов, из них: **А** – 6 ч; **Б** – 7 ч; **В** – 12ч.	Анатомия спинного мозга. Отделы головного мозга. Топография корешков черепно-мозговых нервов.	Оформление рефератов	2,5
		Продолговатый мозг. IV желудочек. Задний мозг перешеек ромбовидного мозга.	Демонстрация препаратов	
		Средний мозг. Водопровод мозга. Ромбовидная ямка, топография ядер черепно-мозговых нервов.	Демонстрация препаратов	
		Промежуточный мозг. Ядра таламуса. III желудочек.	Демонстрация препаратов	
		Полушария большого мозга, плащ, обонятельный мозг. Мозолистое тело, свод, спайки мозга и боковые желудочки.	Оформление рефератов	
		Подкорковые (базальные) ядра и внутренняя капсула. Топография белого и серого вещества головного мозга на срезах. Локализация анализаторов в коре полушарий	Демонстрация препаратов	
		Проводящие пути головного и спинного мозга.	Оформление схем и таблиц	
		Оболочки головного и спинного мозга. Пути оттока венозной крови и спинномозговой жидкости.	Демонстрация препаратов	
		Органы зрения. Зрительный путь. Органы слуха и равновесия. Слуховой и вестибулярный пути. Органы вкуса и обоняния. Вкусовой и обонятельный пути. Кожа и ее производные. Молочная железа.	Оформление рефератов	
22 **РАЗДЕЛ: Сосуды, нервы головы и шеи**				
Октябрь	25 часов, из них: **А** – 6 ч; **Б** – 7 ч; **В** – 12ч.	Дуга аорты и ее ветви. Общая сонная артерия. Наружная сонная артерия.	Демонстрация препаратов	2,5
		Внутренняя сонная артерия. Подключичная артерия.	Демонстрация препаратов	
		Внутренняя и наружная яремная вены. Подключичная вена. Лимфатические узлы и сосуды головы и шеи.	Демонстрация препаратов	
		Спинномозговые нервы. Шейное сплетение. XI и XII пары черепно-мозговых нервов.	Демонстрация препаратов	
		Тройничный нерв. Вегетативные ганглии по ходу тройничного нерва.	Демонстрация препаратов	
		Лицевой и языкоглоточный нервы.	Демонстрация препаратов	
		Блуждающий нерв.	Демонстрация препаратов	
		III, IV и VI пары черепно-мозговых нервов.	Демонстрация препаратов	
		Самостоятельное препарирование сосудов и нервов головы, шеи, туловища и конечностей	Демонстрация препаратов	
14 **РАЗДЕЛ: Сердце, сосуды и нервы туловища**				

Ноябрь	13 часов, из них: **А** – 3ч; **Б** – 4ч; **В** – 6ч.	Сердце: строение, форма, клапанный аппарат, топография, кровоснабжение, иннервация, проводящая система, развитие, аномалии. Рентгенанатомия.	Оформление рефератов	2,5
		Грудная полость: артерии, вены, нервы, лимфатические узлы и сосуды.	Демонстрация препаратов	
		Брюшная полость: брюшная аорта и ее ветви. Нижняя полая вена, воротная вена, лимфатические сосуды и узлы брюшной полости.	Демонстрация препаратов	
		Сосуды органов малого таза: артерии, вены, лимфатические сосуды и узлы. Поясничное сплетение. Короткие ветви крестцового сплетения.	Демонстрация препаратов	
		Вегетативная нервная система. Симпатические и парасимпатические отделы.	Оформление рефератов	
12 **РАЗДЕЛ: Сосуды и нервы конечностей**				
Декабрь	12 часов, из них: **А** – 2ч; **Б** – 4ч; **В** – 6ч.	Подкрыльцовая и плечевая артерии и их ветви. Артерии предплечья и кисти.	Демонстрация препаратов	2,5
		Вены верхних конечностей. Лимфоотток. Короткие и длинные ветви плечевого сплетения.	Демонстрация препаратов	
		Артерии нижней конечности: бедренная и подколенная. Артерии голени и стопы.	Демонстрация препаратов	
		Вены и лимфатические сосуды нижней конечности. Длинные ветви поясничного и крестцового сплетения.	Демонстрация препаратов	
Итого за семестр:	**75 часов**			

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

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.

Учебно-методические и информационные материалы

Основная литература:

1. Анатомия человека М.Г. Привес, Н.К. Лысенков, В.Н. Бушкович – СПб.: Изд-во СПб МАПО, 2004. – 720 с.
2. Анатомия человека. М.Р. Сапин и др. – в 2-х томах. Изд-во « Медицина».1996, 2005, 2007. – 640 с.
3. Анатомия человека. А.И. Гайворонский, Г.И.Ничипорук; Учебник в 2-х томах. – М.: Изд. группа «ГЕОТАР-Медиа», 2014. – 688 с.

Дополнительная литература:

4. Анатомии человека: иллюстр. учебник. под ред. Л.Л.Колесников – в 3 т. – М.: Изд. группа «ГЕОТАР-Медиа», 2014. – 320 с.
5. Атлас анатомии человека. Р.Д. Синельников и др – Учебное пособие в 4-х томах . М.: Медицина. 1996. – 344 с.

Кафедральная

1. Функциональная анатомия человека
2. Курс лекций по функиональной анатомии человека
3. Хирургическая анатомия поджелудочной железы
4. Функциональная анатомия щитовидной железы
5. Контрольные карты по анатомии человека. Раздел: миология
6. Функциональная анатомия печени
7. Функциональная анатомия почки
8. Функциональная анатомия селезенки

Программное обеспечение, электронные источники

- http://anatomia.ru
- http://anatomy-portal.info
- http://medline.mmascience.ru/
- http://www.doctorvisus.ru
- http://www.encyclopedia.ru
- http://www.ksma.edu.kg/
- http://www.library.ru/

9. 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	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	1-3	50	4
2.	Выставляемые баллы	1,5 (на каждое занятие)	2	1	5	4
3.	Итого баллов	8 х 1,5 = 12 12 балл	3+3+3 = 9		9 балл	
4.	Итоговый показатель баллов за 1-ю модуль	30 баллов				

Форма и характер проведения контрольных работ

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 модуля (в конце II и III семестров);

в) ***итоговый контроль*** в виде **экзамена** (в конце II и III семестров);

1,24,3,22,5,20,7,18,9,16,11,14

23,2,21,4,19,6,17,8,15,10,13,12