

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

ОШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
МЕЖДУНАРОДНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра анатомии, гистологии и нормальной физиологии

«Утверждено» \_\_\_\_\_

на заседании кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2022 г.  
Зав. кафедрой, доц. Джолдубаев С. Дж.

«Утверждено» \_\_\_\_\_

Председатель УМС факультета  
доц. Салиева Р. Ш.  
от “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2022 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине: «Нормальная анатомия»  
для студентов очного отделения, обучающихся по направлению:  
«560001 – Лечебное дело» (GM)

Сетка часов по учебному плану

Наименование дисциплины	Всего	Ауд. зан.	Аудиторные занятия		СРС	Отчетность	
			Лекции	Практические		1,2 сем	2-сем
<i>Нормальная анатомия</i>	150 ч (5кр)	75 ч (5кр)	30	45ч	75 ч	РК – 1-4	Экзамен
1-сем	150	75	30	45	75	РК – 1,2	Экзамен

Рабочая программа составлена на основании ООП, утвержденный  
Ученым Советом международного медицинского факультета, протокол № \_ от  
“ \_\_ ” \_ 2020г.

Составители: к.м.н., доцент ., Джолдубаев С. Дж. преп-ли: Тойчиева З. Ж.  
Асанбек к.К., Максимова К., Эргешова А.М.

Протокол № \_\_\_\_\_

от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.

Согласно матрицы компетенций ООП по специальности «560001-Лечебное дело» (GM) дисциплина «Нормальная анатомия» формирует следующие:

1) компетенции:

**ОК-1:** способен и готов анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать методы естественнонаучных, математических и гуманитарных наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности

**ИК-2:** способен и готов использовать информационные, библиографические ресурсы и информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности

**СЛК-5:** способен и готов к логическому и аргументированному анализу, к публичной речи, ведению дискуссии и полемики, к осуществлению воспитательной и образовательной деятельности, к сотрудничеству

**ПК-15:** способен и готов анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических особенностей, основные методики клиничко-лабораторного обследования и оценки функционального состояния организма взрослого человека и детей, для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов

1) результаты обучения ООП:

**РО1** – Способен использовать базовые знания гуманитарных, естественнонаучных, экономических дисциплин в профессиональной работе

**РО6** - Умеет применить базовые знания в области профилактической деятельности для решения профессиональных задач

**РО7** – Умеет применить базовые знания в области диагностической деятельности для решения профессиональных задач

**РО11** - Умеет применить базовые знания в области научно-исследовательской деятельности для решения профессиональных задач

Зав. кафедрой, доцент:

Джолдубаев С. Дж

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

<i>Код РО ООП и его формулировка</i>	<i>Компетенции (ГОС 2021)</i>	<i>РО дисциплины и его формулировка</i>
<b>РО1</b> – Способен использовать базовые знания гуманитарных, естественнонаучных, экономических дисциплин в профессиональной работе	<b>ОК-1:</b> способен и готов анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать методы естественнонаучных, математических и гуманитарных наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности	<b>РОд-1:</b> способен и готов описывать строение анатомических объектов анализировать основные 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;
<b>РО6</b> - Умеет применить базовые знания в области профилактической деятельности для решения профессиональных задач	<b>СЛК-5:</b> способен и готов к логическому и аргументированному анализу, к публичной речи, ведению дискуссии и полемики, к осуществлению воспитательной и образовательной деятельности, к сотрудничеству	<b>РОд-2:</b> 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;
<b>РО7</b> – Умеет применить базовые знания в области диагностической деятельности для решения профессиональных задач	<b>ПК-15:</b> способен и готов анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических особенностей, основные методики клинико-лабораторного обследования и оценки функционального состояния организма взрослого человека и детей, для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов	<b>РОд-3:</b> способен и готов использовать учебную, научную, научно-популярную литературу для выполнения научных исследований с применением анатомических методов, с учетом принципов системной анатомии определять тип телосложения по антропометрическим данным
<b>РО11</b> - Умеет применить базовые знания в области научно-исследовательской деятельности для решения профессиональных задач	<b>ИК-2:</b> способен и готов использовать информационные, библиографические ресурсы и информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности	

**По завершении курса нормальной и клинической анатомии студенты должны**

### **знать и понимать:**

- основные направления и этапы развития анатомической науки, ее значение для медицины и биологии, методы анатомических исследований;
- 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 возрастных, половых и индивидуальных особенностей;
- возможные варианты строения, основные аномалии и пороки развития органов и их систем;
- анатомо-топографическую 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, изображениях, полученных различными методами визуализации, в натуре):

- 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 простейшими медицинскими инструментами – скальпелем и пинцетом;
- базовыми технологиями преобразования информации: самостоятельной работой с учебной литературой на бумажных и электронных носителях, интернет- ресурсах по анатомии человека;

**3. Место дисциплины в структуре ООП**

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

№	Наименование разделов дисциплин	Компетенции				
		ОК-1	СЛК-5	ИК-2	ПК-15	Кол-во
1.	Введение в анатомию человека	+	+	+	+	4
2.	Остеология				+	1
3.	Краниология				+	1
4.	Артрология				+	1
5.	Миология				+	1
6.	Общая спланхнология	+	+	+	+	4
7.	Пищеварительная система				+	1
8.	Дыхательная система				+	1
9.	Мочевая и половые системы				+	1
10.	Эндокринные железы				+	1
11.	Иммунные органы				+	1
12.	Сердечнососудистая система	+		+	+	3
13.	Центральная нервная система	+			+	2
14.	Периферическая нервная система	+		+	+	3
15.	Эстеziология		+	+	+	3

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

Всего	Ауд. часы	СРС	1-модуль (75 ч., 30 б.)				2-модуль (75 ч., 30 б.)				Итог. контроль (40 б.)				Итоговый балл		
			Ауд. часы		СРС	1-рубежный контроль (РК1)	Ауд. часы		СРС	2-рубежный контроль (РК2)	Лекция	Практик.	СРС	Итоговый контроль (ИК)			
			Лекция	Практик.			Лекция	Практик.									
150	75	75	14	21	35			16	24	40			40	40	40	40	6
Баллы			30	30	30	30 б.	30	30	30	30 б.	40	40	40	40	6		

Виды контроля	$TK=(Лек+Прак+СРС)/3,$ $M1=(TK1+...+TKN+PK1)/(N+1)$	$TK=(Лек+Прак+СРС)/3,$ $M1=(TK1+...+TKN+PK1)/(N+1)$	$ИК=(Лек+Прак+СРС)/3,$ $Экз=M1+M2+ИК$	<b>1006</b>
---------------	--	--	--	-------------

*Примечание: Ауд. – аудиторный, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, М – модуль, СРС – самостоят. работа студентов, ИК – итоговый контроль.*

#### 6. Карта накопления баллов по дисциплине (на примере одного модуля)

Характеристика		Аудиторная и внеаудиторная работа студентов (материалы по программам лекции, практического занятия и СРС)					
		Текущий контроль				Рубежный контроль (модуль)	
		Проверка посещаемости и рабочих тетрадей	Описание анатомической структуры	Заполнение таблиц и схем в латинской транскрипции	Решение тестов / ситуационных задач (15 вариантов)	Теоретическая часть (тестирование) 5 вариантов	Практические навыки (демонстрация анатомических образований)
1.	Количество вопросов и заданий	В соответствии методическому указанию	3	10	10 / 5	15	3
2.	Выставляемые баллы	10	10	10	15	15	
		30 баллов			30 баллов		
4.	<b>Итого за модуль</b>	<b>30 баллов</b> $TK = (Лек+Прак+СРС)/3,$ $M1 = (TK1+...+TKN+PK1)/(N+1)$					

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

Всего	Ауд. часы	СРС	1-модуль (75 ч., 30 б.)				2-модуль (75 ч., 30 б.)				Итог. контроль (40 б.)				Итоговый балл
			Ауд. часы		СРС	1-рубежный контроль (РК1)	Ауд. часы		СРС	2-рубежный контроль (РК2)	Лекция	Практик.	СРС	Итоговый контроль (ИК)	
			Лекция	Практик.			Лекция	Практик.							
150	75	75	14	23	38										
Баллы			30	30	30	<b>30 б.</b>	30	30	30	<b>30 б.</b>	40	40	40	<b>40 б</b>	
Виды контроля			$TK=(Лек+Прак+СРС)/3,$ $M1=(TK1+...+TKN+PK1)/(N+1)$				$TK=(Лек+Прак+СРС)/3,$ $M1=(TK1+...+TKN+PK1)/(N+1)$				$ИК=(Лек+Прак+СРС)/3,$ $Экз=M1+M2+ИК$				<b>1006</b>

*Примечание: Ауд. – аудиторный, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, М – модуль, СРС – самостоят. работа студентов, ИК – итоговый контроль.*

**6. Карта накопления баллов по дисциплине (на примере одного модуля)**

Характеристика		Аудиторная и внеаудиторная работа студентов (материалы по программам лекции, практического занятия и СРС)					
		Текущий контроль				Рубежный контроль (модуль)	
		Проверка посещаемости и рабочих тетрадей	Описание анатомической структуры	Заполнение таблиц и схем в латинской транскрипции	Решение тестов / ситуационных задач (15 вариантов)	Теоретическая часть (тестирование) 5 вариантов	Практические навыки (демонстрация анатомических образований)
1.	Количество вопросов и заданий	В соответствии методическому указанию	3	10	10 / 5	15	3
2.	Выставляемые баллы	10	10		10	15	15
		30 баллов				30 баллов	
4.	<b>Итого за модуль</b>	<b>30 баллов</b> $TK = (Лек+Прак+СРС)/3,$ $M1 = (TK1+...+TKN+PK1)/(N+1)$					

**7. Тематический план распределения часов по видам занятий**

№	Наименование разделов дисциплины	Всего	Аудитор. занятия		СРС	Обр. тех-гии	Оценочные средства
			Лекции	Практические			
<b>2-семестр</b>							
<b>Модуль 1.</b>							
1	Общий обзор нервной системы. Спинной мозг: топография серого и белого вещества, и его оболочек.	5 ч.	2	2	3	МШ, Пр.	Т,Б, КК, СЗ
2	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.	5 ч.		2	3	МШ, ЛБ	Т,Б, КК, СЗ
3	Мост и мозжечок: ядра, связи с другими отделами мозга.	7	4	2	3		
4	Средний мозг: макростроение, топография серого и	9 ч.		2	3	ПЛ,	Т,Б,

	белого вещества, полость среднего мозга.					МШ, ЛБ, .	КК, СЗ
5	Ромбовидная ямка. IV желудочек. Топография 1-12 ЧМН	5ч		2	3		
6	Промежуточный мозг: макростроение, топография серого и белого вещества, III желудочек.	7ч	2	2	3	ПЛ, МШ, Д	Т,Б, КК, СЗ
7	Конечный мозг: борозды и извилины полушарий мозга. Локализация функций в коре головного мозга.	9ч	4	2	3	ЛК, МШ, Д	Т,Б, КК, СЗ
8	Конечный мозг: внутреннее строение полушарий, боковые желудочки. Менингеальные слои мозга. Пути оттока спинномозговой жидкости.	5ч		2	3	ЛБ, МШ.	Т,Б, КК, СЗ
9	Восходящие и нисходящие тракты спинного и головного мозга.	7ч.	2	2	3	Д, МШ, Пр	Т,Б, КК, СЗ
10	Органы чувств, их классификация. Орган зрения. Строение глазного яблока. Вспомогательный аппарат глаза.	7ч.	2	2	3	ЛК , МШ, Д	Т,Б, КК, СЗ
11	Преддверно-улитковый орган, его части. Строение наружного, среднего и внутреннего уха. Кожа и ее производные.	2		2			
		<b>68ч</b>	<b>16ч</b>	<b>22ч</b>	<b>30ч</b>		
<b>1-Я МОДУЛЬ: «ЦЕНТРАЛЬНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА»</b>							
<b>Модуль 2</b>							
1	Дуга аорты и ее ветви. Общая, наружная и внутренние сонные артерии. Подключичная артерия. Артериальный круг мозга.	6 ч.	4	2	4	Д, МШ, Пр	Т,Б, КК, СЗ
2	Грудная аорта. Подмышечная артерия. Артерии верхней конечности.	7ч		2	4		
3	Брюшная аорта. Общая, наружная и внутренняя подвздошная артерии. Артерии нижней конечности.	5 ч.		2	4	Д, МШ, Пр	Т,Б, КК, СЗ
4	Верхняя и нижняя полые вены.	5 ч.	2	2	4	ЛБ, МШ.	Т,Б, КК, СЗ
5	Воротная вена. Венозные анастомозы. Кровообращение плода	7		2	4		
6	Лимфатическая система: стволы и притоки. Регионарные лимфатические узлы. Грудной лимфатический проток. Правый лимфатический проток.	8ч.	2	2	4	Пр, Д, МШ.	Т,Б, КК, СЗ
7	Периферическая нервная система: черепно-мозговые нервы (чувствительные и двигательные).	7 ч.	2	2	3	МШ, Пр.	Т,Б, КК, СЗ
8	Периферическая нервная система: черепно-мозговые нервы (смешанные ). Области иннервации.				3		
9	Спинномозговые нервы: формирование, топография, ветви, области иннервации. Шейные, плечевые сплетения.	7ч.	2	2	4	ПЛ, МШ, Д	Т,Б, КК, СЗ



10	Спинномозговые нервы: формирование, топография, ветви, области иннервации. Поясничное , крестцовое сплетения				4	МШ, Пр.	Т,Б, КК, СЗ
11	Вегетативная нервная система. Закономерности иннервации внутренних органов.	8ч.	2	2	4	ЛК , МШ, Д	Т,Б, КК, СЗ
12	Парасимпатическая нервная система. Закономерности иннервации внутренних органов.			1	3	МШ, Пр.	Т,Б, КК, СЗ
		<b>82ч</b>	<b>14ч</b>	<b>23ч</b>	<b>45</b>		
	<b>ВСЕГО</b>	<b>150ч</b>	<b>30ч</b>	<b>45ч</b>	<b>75ч</b>		

№	Наименование тем для СРС	Часы
	<b>Модуль №1</b>	
1	Этапы филогенеза нервной системы и основные проявляющиеся феномены: централизация, цефализация, кортиколизация, субординация.	3
2	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.	4
3	Топография перешейка ромбовидного мозга. Мозжечок. Внешнее строение мозжечка, представители его старой, древней и новой частей, локализация ядер. Анатомия и состав мозжечковых ножек	3
4	Промежуточный мозг. Отделы промежуточного мозга (таламус, эпителиамус, метаталамус субталамус и гипоталамус с его тремя областями), их компоненты, положение и роль.	4
5	Критерии выделения основных компонентов конечного мозга: лимбическая доля (обонятельный мозг), базальные ядра, плащ. Базальные ядра как компоненты стриопаллидарной и экстрапирамидной систем.	3
6	Система циркуляции спинномозговой жидкости в онтогенезе. Клинические аспекты нейроанатомии.	3
7	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.	4
8	Зрительный проводящий путь. Орган слуха и равновесия. и вестибулярный проводящие пути.	3
9	Кожа (Общий покров). Особенности строения кожи разных областей тела.	<b>3/30</b>
	<b>2 Модуль</b>	
1	Варианты артериального кровоснабжения сердца. Кровоснабжение спинного мозга, возможности коллатерального кровотока.	4
2	Источники и особенности артериального кровоснабжения стенок малого таза, прямой кишки и анального канала, матки, труб, влагалища, промежности, простаты, мочевого	4

	пузыря, наружных половых органов.	
3	Коллатеральное кровообращение и его роль в норме и патологии, заслуги Н.П. Пирогова в развитии представлений о нем	4
4	Организация кровообращения у плода и его постнатальная перестройка.	4
5	Маскани и его клиническое выражение (метастаз). Роль отечественных ученых (Д.А. Жданов и др.) в изучении лимфатической системы.	4
6	Основные группы регионарных лимфатических области туловища и их топография.	4
7	Особенности задних ветвей С1 и С2. Динамика передних ветвей спинномозговых нервов	4
8	Морфологические различия в организации ее симпатической и парасимпатической частей, особенности рефлекторных дуг.	3
9	Принципы иннервации внутренних органов. Висцеро-сенсорные зоны Захарьина–Геда и их клиническое значение.	4
		<b>45</b>
	<b>Итого</b>	<b>75 ч</b>

## 8. Программа дисциплины

### 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*

Спинальный 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. Внутреннее 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. Периаартериальные сплетения сосудов конечностей.

## **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. Париеальные 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, париеальные 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. Рентгеноанатомия артериального русла.

Вены малого круга кровообращения. Внутривенечные 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 грудной полости, спинного мозга. Позвоночные венозные сплетения.

Плечеголовые вены: формирование и топография, варианты притоки.

Система нижней полой вены. Формирование и топография нижней полой вены. Парные висцеральные и париеальные 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 областей 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.

## **Эстеziология (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 развития 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 звукопроводения и звуковосприятия: морфофункциональная организация компонентов наружного, среднего и внутреннего уха. Структура и функции статокINETического 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)

<b>Тема 1. Общий обзор нервной системы. Спинной мозг: макростроение, топография серого и белого вещества, оболочки.</b>			
<b>Заданные компетенции</b>	<p><b>ОК-1:</b> способен и готов анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать методы естественнонаучных, математических и гуманитарных наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности</p> <p><b>ИК-2:</b> способен и готов использовать информационные, библиографические ресурсы и информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p><b>ПК-15:</b> способен и готов анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических особенностей, основные методики клиничко-лабораторного обследования и оценки функционального состояния организма взрослого человека и детей, для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов</p>		
<b>РОд</b>	<p><b>Знает:</b> строение и функции отдельных образований спинного мозга;</p> <p><b>Умеет:</b> безошибочно и точно определять на анатомических препаратах все анатомические образования спинного мозга, их функциональное назначение;</p> <p><b>Владеет:</b> навыком определения местоположения спинного мозга в теле, использования анатомической терминологии для его описания;</p>		
<b>Цели темы</b>	<p><b>Цель:</b> Способен и владеет навыком работы с анатомическими препаратами спинного мозга, определения их местоположения в теле, разбирается в вопросах значений нервных центров и основных проводящих путей, готов использовать анатомическую терминологию для их описания.</p>		
<b>РО темы</b>	<b>Лек</b>	<b>2ч</b>	<b>Знает и понимает:</b> общую характеристику центральной нервной системы, стадии их развития и возможные anomalies, умеет определить основные структурные элементы спинного мозга, готов перечислить их по латыни;
	<b>Сем</b>	<b>2ч</b>	<b>Знает:</b> строение и функции отдельных образований спинного мозга; <b>Умеет:</b> безошибочно и точно определять на анатомических препаратах все анатомические образования спинного мозга, их функциональное назначение; <b>Владеет:</b> навыком определения местоположения спинного мозга в теле, использования анатомической терминологии для его описания;
	<b>СРС</b>	<b>4ч</b>	1. Напишите реферат на тему: 2. Составьте кроссворд по теме: 3. Напишите доклад на тему: 4. Раскройте клиническую картину

<b>Тема 2. 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.</b>	
<b>Заданные компетенции</b>	<p><b>ОК-1:</b> способен и готов анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать методы естественнонаучных, математических и гуманитарных наук в различных видах профессиональной и социальной</p>

<b>Тенции</b>	<p>деятельности</p> <p><b>ИК-2:</b> способен и готов использовать информационные, библиографические ресурсы и информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p><b>ПК-15:</b> способен и готов анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических особенностей, основные методики клинико-лабораторного обследования и оценки функционального состояния организма взрослого человека и детей, для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов</p>		
<b>Род</b>	<p><b>Знает:</b> строение и функции анатомических образований продолговатого мозга;</p> <p><b>Умеет:</b> безошибочно и точно определять на анатомических препаратах все анатомические образования продолговатого мозга, их функциональное назначение;</p> <p><b>Владеет:</b> навыком определения местоположения продолговатого мозга в теле, использования анатомической терминологии для его описания;</p>		
<b>Цели темы</b>	<p><b>Цель:</b> Способен и владеет навыком работы с анатомическими препаратами продолговатого мозга, определения их местоположения в теле, разбирается в вопросах значений нервных центров и основных проводящих путей, готов использовать анатомическую терминологию для их описания.</p>		
<b>РО темы</b>	<b>Лек</b>		<p><b>Знает и понимает:</b> общую характеристику центральной нервной системы, стадии их развития и возможные аномалии, умеет определить основные структурные элементы спинного мозга, готов перечислить их по латыни;</p>
	<b>Сем</b>	<b>2ч</b>	<p><b>Знает:</b> строение и функции анатомических образований продолговатого мозга;</p> <p><b>Умеет:</b> безошибочно и точно определять на анатомических препаратах все анатомические образования продолговатого мозга, их функциональное назначение;</p> <p><b>Владеет:</b> навыком определения местоположения продолговатого мозга в теле, использования анатомической терминологии для его описания;</p>
	<b>СРС</b>	<b>3ч</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Напишите реферат на тему:</li> <li>2. Составьте кроссворд по теме:</li> <li>3. Напишите доклад на тему:</li> <li>4. Раскройте клиническую картину</li> </ol>

<b>Тема 3. Мост мозжечок: ядра, связи с другими отделами мозга.</b>			
<b>Задан ные компетенции</b>	<p><b>ОК-1:</b> способен и готов анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать методы естественнонаучных, математических и гуманитарных наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности</p> <p><b>ИК-2:</b> способен и готов использовать информационные, библиографические ресурсы и информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p><b>ПК-15:</b> способен и готов анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических особенностей, основные методики клинико-лабораторного обследования и оценки функционального состояния организма взрослого человека и детей, для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов</p>		

<b>Род</b>	<b>Знает:</b> строение и функции анатомических образований моста и мозжечка; <b>Умеет:</b> безошибочно и точно определять на анатомических препаратах все анатомические образования моста и мозжечка, их функциональное назначение; <b>Владеет:</b> навыком определения местоположения моста и мозжечка в теле, использования анатомической терминологии для его описания;		
<b>Цели темы</b>	<b>Цель:</b> Способен и владеет навыком работы с анатомическими препаратами моста и мозжечка, определения их местоположения в теле, разбирается в вопросах значений нервных центров и основных поводящих путей, готов использовать анатомическую терминологию для их описания.		
<b>РО темы</b>	<b>Лек</b>	<b>2ч</b>	<b>Знает и понимает:</b> общую характеристику подкорковых образований мозга, стадии их развития и возможные аномалии, умеет определить основные структурные элементы подкорковых образований мозга, готов перечислить их по латыни;
	<b>Сем</b>	<b>2ч</b>	<b>Знает:</b> строение и функции анатомических образований моста и мозжечка; <b>Умеет:</b> безошибочно и точно определять на анатомических препаратах все анатомические образования моста и мозжечка, их функциональное назначение; <b>Владеет:</b> навыком определения местоположения моста и мозжечка в теле, использования анатомической терминологии для его описания;
	<b>СРС</b>	<b>4ч</b>	1. Напишите реферат на тему: 2. Составьте кроссворд по теме: 3. Напишите доклад на тему: 4. Раскройте клиническую картину

<b>Тема 4. Средний мозг: макростроение, топография серого и белого вещества, полость среднего мозга.</b>			
<b>Заданные компетенции</b>	<b>ОК-1:</b> способен и готов анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать методы естественнонаучных, математических и гуманитарных наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности <b>ИК-2:</b> способен и готов использовать информационные, библиографические ресурсы и информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности <b>ПК-15:</b> способен и готов анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических особенностей, основные методики клиничко-лабораторного обследования и оценки функционального состояния организма взрослого человека и детей, для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов		
<b>Род</b>	<b>Знает:</b> строение и функции анатомических образований моста и мозжечка; <b>Умеет:</b> безошибочно и точно определять на анатомических препаратах все анатомические образования моста и мозжечка, их функциональное назначение; <b>Владеет:</b> навыком определения местоположения моста и мозжечка в теле, использования анатомической терминологии для его описания;		
<b>Цели темы</b>	<b>Цель:</b> Способен и владеет навыком работы с анатомическими препаратами среднего мозга и ромбовидной ямки, определения их местоположения в теле, разбирается в вопросах значений нервных центров и основных поводящих путей, готов использовать анатомическую терминологию для их описания.		
<b>РО темы</b>	<b>Лек</b>	<b>ч</b>	<b>Знает и понимает:</b> общую характеристику подкорковых образований мозга, стадии их развития и возможные аномалии, умеет определить основные структурные элементы подкорковых образований мозга, готов перечислить их по латыни;
	<b>Сем</b>	<b>2ч</b>	<b>Знает:</b> строение и функции анатомических образований среднего мозга; <b>Умеет:</b> безошибочно и точно определять на анатомических



		препаратах все анатомические образования среднего мозга, их функциональное назначение; <b>Владеет:</b> навыком определения местоположения среднего мозга в теле, использования анатомической терминологии для его описания;
	<b>СРС</b>	<b>4ч</b> 1. Напишите реферат на тему: 2. Составьте кроссворд по теме: 3. Напишите доклад на тему: 4. Раскройте клиническую картину

<b>Тема 5. Ромбовидная ямка. IV желудочек. Топография 1-12 ЧМН.</b>		
<b>Задан ные компетенции</b>	<p><b>ОК-1:</b> способен и готов анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать методы естественнонаучных, математических и гуманитарных наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности</p> <p><b>ИК-2:</b> способен и готов использовать информационные, библиографические ресурсы и информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p><b>ПК-15:</b> способен и готов анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомио-физиологических особенностей, основные методики клинико-лабораторного обследования и оценки функционального состояния организма взрослого человека и детей, для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов</p>	
<b>Род</b>	<p><b>Знает:</b> строение и функции анатомических образований моста и мозжечка;</p> <p><b>Умеет:</b> безошибочно и точно определять на анатомических препаратах все анатомические образования моста и мозжечка, их функциональное назначение;</p> <p><b>Владеет:</b> навыком определения местоположения моста и мозжечка в теле, использования анатомической терминологии для его описания;</p>	
<b>Цели темы</b>	<p><b>Цель:</b> Способен и владеет навыком работы с анатомическими препаратами среднего мозга и ромбовидной ямки, определения их местоположения в теле, разбирается в вопросах значений нервных центров и основных проводящих путей, готов использовать анатомическую терминологию для их описания.</p>	
<b>РО темы</b>	<b>Лек</b>	<b>ч</b> <b>Знает и понимает:</b> общую характеристику подкорковых образований мозга, стадии их развития и возможные аномалии, умеет определить основные структурные элементы подкорковых образований мозга, готов перечислить их по латыни;
	<b>Сем</b>	<b>2ч</b> <b>Знает:</b> строение и функции анатомических образований среднего мозга; <b>Умеет:</b> безошибочно и точно определять на анатомических препаратах все анатомические образования среднего мозга, их функциональное назначение; <b>Владеет:</b> навыком определения местоположения среднего мозга в теле, использования анатомической терминологии для его описания;
	<b>СРС</b>	<b>4ч</b> 1. Напишите реферат на тему: 2. Составьте кроссворд по теме: 3. Напишите доклад на тему: 4. Раскройте клиническую картину

**Тема 6. Промежуточный мозг: макростроение, топография серого и белого вещества, III желудочек.**

<b>Заданые компетенции</b>	<p><b>ОК-1:</b> способен и готов анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать методы естественнонаучных, математических и гуманитарных наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности</p> <p><b>ИК-2:</b> способен и готов использовать информационные, библиографические ресурсы и информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p><b>ПК-15:</b> способен и готов анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомио-физиологических особенностей, основные методики клинико-лабораторного обследования и оценки функционального состояния организма взрослого человека и детей, для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов</p>		
<b>Род</b>	<p><b>Знает:</b> строение и функции анатомических образований промежуточного мозга;</p> <p><b>Умеет:</b> безошибочно и точно определять на анатомических препаратах все анатомические образования промежуточного мозга, их функциональное назначение;</p> <p><b>Владеет:</b> навыком определения местоположения промежуточного мозга в теле, использования анатомической терминологии для его описания;</p>		
<b>Цели темы</b>	<p>Способен и владеет навыком работы с анатомическими препаратами промежуточного мозга, определения их местоположения в теле, разбирается в вопросах значений нервных центров и основных проводящих путей, готов использовать анатомическую терминологию для их описания.</p>		
<b>РО темы</b>	<b>Лек</b>	<b>2ч</b>	<p><b>Знает и понимает:</b> общую характеристику промежуточного мозга, стадии их развития и возможные anomalies, умеет определить основные структурно-функциональные элементы конечного мозга, готов перечислить их по латыни;</p>
	<b>Сем</b>	<b>2ч</b>	<p><b>Знает:</b> строение и функции анатомических образований промежуточного мозга;</p> <p><b>Умеет:</b> безошибочно и точно определять на анатомических препаратах все анатомические образования промежуточного мозга, их функциональное назначение;</p> <p><b>Владеет:</b> навыком определения местоположения промежуточного мозга в теле, использования анатомической терминологии для его описания;</p>
	<b>СРС</b>	<b>3ч</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Напишите реферат на тему:</li> <li>2. Составьте кроссворд по теме:</li> <li>3. Напишите доклад на тему:</li> <li>4. Раскройте клиническую картину</li> </ol>

<p><b>Тема 7. Конечный мозг: борозды и извилины полушарий мозга. Локализация функций в коре головного мозга.</b></p>	
<b>Заданые компетенции</b>	<p><b>ОК-1:</b> способен и готов анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать методы естественнонаучных, математических и гуманитарных наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности</p> <p><b>ИК-2:</b> способен и готов использовать информационные, библиографические ресурсы и информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p><b>ПК-15:</b> способен и готов анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомио-физиологических особенностей, основные методики клинико-лабораторного обследования и оценки функционального состояния организма взрослого человека и детей, для</p>

	своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов	
<b>Род</b>	<p><b>Знает:</b> строение и функции анатомических образований конечного мозга;</p> <p><b>Умеет:</b> безошибочно и точно определять на анатомических препаратах все анатомические образования конечного мозга, их функциональное назначение;</p> <p><b>Владеет:</b> навыком определения местоположения конечного мозга в теле, использования анатомической терминологии для его описания;</p>	
<b>Цели темы</b>	Способен и владеет навыком работы с анатомическими препаратами конечного мозга, определения их местоположения в теле, разбирается в вопросах значений нервных центров и основных проводящих путей, готов использовать анатомическую терминологию для их описания.	
<b>РО темы</b>	<b>Лек</b>	<b>Знает и понимает:</b> общую характеристику промежуточного и конечного мозга, стадии их развития и возможные аномалии и, умеет определить основные структурно-функциональные элементы конечного мозга, готов перечислить их по латыни;
	<b>Сем</b>	<b>2ч</b> <p><b>Знает:</b> строение и функции анатомических образований конечного мозга;</p> <p><b>Умеет:</b> безошибочно и точно определять на анатомических препаратах все анатомические образования конечного мозга, их функциональное назначение;</p> <p><b>Владеет:</b> навыком определения местоположения конечного мозга в теле, использования анатомической терминологии для его описания;</p>
	<b>СРС</b>	<b>3ч</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Напишите реферат на тему:</li> <li>2. Составьте кроссворд по теме:</li> <li>3. Напишите доклад на тему:</li> <li>4. Раскройте клиническую картину</li> </ol>

<b>Тема 8. Конечный мозг: внутреннее строение полушарий, боковые желудочки. Менингеальные слои мозга. Пути оттока спинномозговой жидкости.</b>		
<b>Задан ные компетенции</b>	<p><b>ОК-1:</b> способен и готов анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать методы естественнонаучных, математических и гуманитарных наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности</p> <p><b>ИК-2:</b> способен и готов использовать информационные, библиографические ресурсы и информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p><b>ПК-15:</b> способен и готов анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомио-физиологических особенностей, основные методики клинико-лабораторного обследования и оценки функционального состояния организма взрослого человека и детей, для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов</p>	
<b>Род</b>	<p><b>Знает:</b> строение и функции анатомических образований конечного мозга;</p> <p><b>Умеет:</b> безошибочно и точно определять на анатомических препаратах все анатомические образования конечного мозга, их функциональное назначение;</p> <p><b>Владеет:</b> навыком определения местоположения конечного мозга в теле, использования анатомической терминологии для его описания;</p>	
<b>Цели темы</b>	Способен и владеет навыком работы с анатомическими препаратами конечного мозга, определения их местоположения в теле, разбирается в вопросах значений нервных центров и основных проводящих путей, готов использовать анатомическую терминологию для их описания.	
<b>РО темы</b>	<b>Лек</b>	<b>Знает и понимает:</b> Способен определить основные структурно-функциональные элементы строения проводящих путей спинного и головного мозга, определения их местоположения, разбирается в вопросах значений нервных центров и основных проводящих путей, готов использовать анатомическую терминологию для их описания.

	<b>Сем</b>	<b>2ч</b>	<b>Знает:</b> строение и функции анатомических образований конечного мозга; <b>Умеет:</b> безошибочно и точно определять на анатомических препаратах все анатомические образования конечного мозга, их функциональное назначение; <b>Владеет:</b> навыком определения местоположения конечного мозга в теле, использования анатомической терминологии для его описания;
	<b>СРС</b>	<b>4ч</b>	1. Напишите реферат на тему: 2. Составьте кроссворд по теме: 3. Напишите доклад на тему: 4. Раскройте клиническую картину

<b>Тема 9. Восходящие и нисходящие тракты спинного и головного мозга.</b>			
<b>Задан ные компетенции</b>	<p><b>ОК-1:</b> способен и готов анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать методы естественнонаучных, математических и гуманитарных наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности</p> <p><b>ИК-2:</b> способен и готов использовать информационные, библиографические ресурсы и информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p><b>ПК-15:</b> способен и готов анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анато-физиологических особенностей, основные методики клинико-лабораторного обследования и оценки функционального состояния организма взрослого человека и детей, для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов</p>		
<b>РОд</b>	<p><b>Знает:</b> строение и функции анатомических образований конечного мозга;</p> <p><b>Умеет:</b> безошибочно и точно определять на анатомических препаратах все анатомические образования конечного мозга, их функциональное назначение;</p> <p><b>Владеет:</b> навыком определения местоположения конечного мозга в теле, использования анатомической терминологии для его описания;</p>		
<b>Цели темы</b>	Способен и владеет навыком работы с анатомическими препаратами конечного мозга, определения их местоположения в теле, разбирается в вопросах значений нервных центров и основных проводящих путей, готов использовать анатомическую терминологию для их описания.		
<b>РО темы</b>	<b>Лек</b>		<b>Знает и понимает:</b> Способен определить основные структурно-функциональные элементы строения проводящих путей спинного и головного мозга, определения их местоположения, разбирается в вопросах значений нервных центров и основных проводящих путей, готов использовать анатомическую терминологию для их описания.
	<b>Сем</b>	<b>2ч</b>	<b>Знает:</b> строение и функции анатомических образований конечного мозга; <b>Умеет:</b> безошибочно и точно определять на анатомических препаратах все анатомические образования конечного мозга, их функциональное назначение; <b>Владеет:</b> навыком определения местоположения конечного мозга в теле, использования анатомической терминологии для его описания;
	<b>СРС</b>	<b>3ч</b>	1. Напишите реферат на тему: 2. Составьте кроссворд по теме: 3. Напишите доклад на тему: 4. Раскройте клиническую картину

<b>Тема 10. Органы чувств, их классификация. Орган зрения. Строение глазного яблока. Вспомогательный аппарат глаза.</b>	
<b>Задан ные</b>	<b>ОК-1:</b> способен и готов анализировать социально-значимые проблемы и процессы,

<b>компетенции</b>	<p>использовать методы естественнонаучных, математических и гуманитарных наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности</p> <p><b>ИК-2:</b> способен и готов использовать информационные, библиографические ресурсы и информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p><b>СЛК-5:</b> способен и готов к логическому и аргументированному анализу, к публичной речи, ведению дискуссии и полемики, к осуществлению воспитательной и образовательной деятельности, к сотрудничеству</p> <p><b>ПК-15:</b> способен и готов анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических особенностей, основные методики клинико-лабораторного обследования и оценки функционального состояния организма взрослого человека и детей, для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов</p>		
<b>Род</b>	<p><b>Знает:</b> строение и функции органов чувств;</p> <p><b>Умеет:</b> безошибочно и точно определять на анатомических препаратах детали строения органов чувств, их функциональное назначение;</p> <p><b>Владеет:</b> навыком определения местоположения органов чувств в теле, использования анатомической терминологии для их описания;</p>		
<b>Цели темы</b>	<p>Способен и владеет навыком работы с анатомическими препаратами органов чувств, определения их местоположения в теле, разбирается в вопросах значений чувствительных проводящих путей, готов использовать анатомическую терминологию для их описания.</p>		
<b>РО темы</b>	<b>Лек</b>		<p><b>Знает и понимает:</b> Способен определить основные структурно-функциональные элементы строения проводящих путей спинного и головного мозга, определения их местоположения, разбирается в вопросах значений нервных центров и основных проводящих путей, готов использовать анатомическую терминологию для их описания.</p>
	<b>Сем</b>	<b>2ч</b>	<p><b>Знает:</b> строение и функции органов чувств;</p> <p><b>Умеет:</b> безошибочно и точно определять на анатомических препаратах детали строения органов чувств, их функциональное назначение;</p> <p><b>Владеет:</b> навыком определения местоположения органов чувств в теле, использования анатомической терминологии для их описания;</p>
	<b>СРС</b>	<b>3ч</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Напишите реферат на тему:</li> <li>2. Составьте кроссворд по теме:</li> <li>3. Напишите доклад на тему:</li> <li>4. Раскройте клиническую картину</li> </ol>

<b>Тема 11. Преддверно-улитковый орган, его части. Строение наружного, среднего и внутреннего уха. Кожа и ее производные.</b>			
<b>Заданные компетенции</b>	<p><b>ОК-1:</b> способен и готов анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать методы естественнонаучных, математических и гуманитарных наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности</p> <p><b>ИК-2:</b> способен и готов использовать информационные, библиографические ресурсы и информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p><b>СЛК-5:</b> способен и готов к логическому и аргументированному анализу, к публичной речи, ведению дискуссии и полемики, к осуществлению воспитательной и образовательной деятельности, к сотрудничеству</p> <p><b>ПК-15:</b> способен и готов анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических особенностей, основные методики клинико-лабораторного обследования и оценки функционального состояния организма взрослого человека и детей, для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов</p>		

<b>Род</b>	<b>Знает:</b> строение и функции органов чувств; <b>Умеет:</b> безошибочно и точно определять на анатомических препаратах детали строения органов чувств, их функциональное назначение; <b>Владеет:</b> навыком определения местоположения органов чувств в теле, использования анатомической терминологии для их описания;	
<b>Цели темы</b>	Способен и владеет навыком работы с анатомическими препаратами органов чувств, определения их местоположения в теле, разбирается в вопросах значений чувствительных проводящих путей, готов использовать анатомическую терминологию для их описания.	
<b>РО темы</b>	<b>Лек</b>	<b>Знает и понимает:</b> Способен определить основные структурно-функциональные элементы строения проводящих путей спинного и головного мозга, определения их местоположения, разбирается в вопросах значений нервных центров и основных проводящих путей, готов использовать анатомическую терминологию для их описания.
	<b>Сем</b>	<b>2ч</b> <b>Знает:</b> строение и функции органов чувств; <b>Умеет:</b> безошибочно и точно определять на анатомических препаратах детали строения органов чувств, их функциональное назначение; <b>Владеет:</b> навыком определения местоположения органов чувств в теле, использования анатомической терминологии для их описания;
	<b>СРС</b>	<b>3ч</b> 1. Напишите реферат на тему: 2. Составьте кроссворд по теме: 3. Напишите доклад на тему: 4. Раскройте клиническую картину

## Модуль 2

<b>Тема 1. Дуга аорты и ее ветви. Общая, наружная и внутренняя сонные артерии. Подключичная артерия. Артериальный круг мозга.</b>	
<b>Заданные компетенции</b>	<b>ОК-1:</b> способен и готов анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать методы естественнонаучных, математических и гуманитарных наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности <b>ИК-2:</b> способен и готов использовать информационные, библиографические ресурсы и информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности <b>ПК-15:</b> способен и готов анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомио-физиологических особенностей, основные методики клиничко-лабораторного обследования и оценки функционального состояния организма взрослого человека и детей, для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов
<b>Род</b>	<b>Знает:</b> строение и ветвление артериальных сосудов головы и шеи; <b>Умеет:</b> безошибочно и точно определять их местоположение и области кровоснабжения; <b>Владеет:</b> навыком определения их место пульсаций в теле, использования анатомической терминологии для их описания;
<b>Цели темы</b>	Способен и владеет навыком работы с анатомическими препаратами сосудов дуги аорты, общей и наружной сонной артерии, внутренней сонной и подключичной артерии, определения места их пульсаций, готов использовать анатомическую

	терминологию для их описания.		
<b>РО темы</b>	<b>Лек</b>	<b>2ч</b>	<b>Знает и понимает:</b> общую характеристику строения сосудистой системы, стадии их развития и возможные аномалии, умеет определить основные структурные элементы сосудов, готов перечислить их по латыни;
	<b>Сем</b>	<b>2ч</b>	<b>Знает:</b> строение и ветвление артериальных сосудов головы и шеи; <b>Умеет:</b> безошибочно и точно определять их местоположение и области кровоснабжения; <b>Владеет:</b> навыком определения их место пульсаций в теле, использования анатомической терминологии для их описания;
	<b>СРС</b>	<b>4ч</b>	1. Напишите реферат на тему: 2. Составьте кроссворд по теме : 3. Напишите доклад на тему: 4. Раскройте клиническую картину

<b>Тема 2. Грудная аорта. Подмышечная артерия. Артерии верхней конечности.</b>			
<b>Задан ные компетенции</b>	<p><b>ОК-1:</b> способен и готов анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать методы естественнонаучных, математических и гуманитарных наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности</p> <p><b>ИК-2:</b> способен и готов использовать информационные, библиографические ресурсы и информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p><b>ПК-15:</b> способен и готов анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомио-физиологических особенностей, основные методики клиничко-лабораторного обследования и оценки функционального состояния организма взрослого человека и детей, для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов</p>		
<b>РОд</b>	<p><b>Знает:</b> строение и ветвление артериальных сосудов груди и верхней конечности; Знает строение и ветвление брюшной аорты, артериальных сосудов пояса и свободной нижней конечности;</p> <p><b>Умеет:</b> безошибочно и точно определять их местоположение и области кровоснабжения; Умеет безошибочно и точно определять их местоположение и области кровоснабжения;</p> <p><b>Владеет:</b> навыком определения их место пульсаций в теле, использования анатомической терминологии для их описания; Владеет навыком определения их место пульсаций в теле, использования анатомической терминологии для их описания;</p>		
<b>Цели темы</b>	Способен и владеет навыком работы с анатомическими препаратами артериальных сосудов верхней конечности, определения места их пульсаций, готов использовать анатомическую терминологию для их описания. Навыком работы с анатомическими препаратами брюшной аорты, артериальных сосудов нижней конечности, определения места их пульсаций, готов использовать анатомическую терминологию для их описания.		
<b>РО темы</b>	<b>Лек</b>	<b>ч</b>	<b>Знает и понимает:</b> общую характеристику строения сосудистой системы, стадии их развития и возможные аномалии, умеет определить основные структурные элементы сосудов, готов перечислить их по латыни;
	<b>Сем</b>	<b>2ч</b>	<b>Знает:</b> строение и ветвление артериальных сосудов груди и верхней конечности; Знает строение и ветвление брюшной аорты, артериальных сосудов пояса и свободной нижней конечности; <b>Умеет:</b> безошибочно и точно определять их местоположение и области кровоснабжения; Умеет безошибочно и точно определять их местоположение и области кровоснабжения; <b>Владеет:</b> навыком определения их место пульсаций в теле,

		использования анатомической терминологии для их описания; Владеет навыком определения их место пульсаций в теле, использования анатомической терминологии для их описания;
	<b>СРС</b>	<b>4ч</b> 1. Напишите реферат на тему: 2. Составьте кроссворд по теме: 3. Напишите доклад на тему: 4. Раскройте клиническую картину

<b>Тема 3. Брюшная аорта. Общая, наружная и внутренняя подвздошная артерии. Артерии нижней конечности.</b>		
<b>Задан ные компетенции</b>	<p><b>ОК-1:</b> способен и готов анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать методы естественнонаучных, математических и гуманитарных наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности</p> <p><b>ИК-2:</b> способен и готов использовать информационные, библиографические ресурсы и информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p><b>ПК-15:</b> способен и готов анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомио-физиологических особенностей, основные методики клинико-лабораторного обследования и оценки функционального состояния организма взрослого человека и детей, для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов</p>	
<b>Род</b>	<p><b>Знает:</b> строение и ветвление артериальных сосудов груди и верхней конечности; Знает строение и ветвление брюшной аорты, артериальных сосудов пояса и свободной нижней конечности;</p> <p><b>Умеет:</b> безошибочно и точно определять их местоположение и области кровоснабжения; Умеет безошибочно и точно определять их местоположение и области кровоснабжения;</p> <p><b>Владеет:</b> навыком определения их место пульсаций в теле, использования анатомической терминологии для их описания; Владеет навыком определения их место пульсаций в теле, использования анатомической терминологии для их описания;</p>	
<b>Цели темы</b>	Способен и владеет навыком работы с анатомическими препаратами артериальных сосудов верхней конечности, определения места их пульсаций, готов использовать анатомическую терминологию для их описания. Навыком работы с анатомическими препаратами брюшной аорты, артериальных сосудов нижней конечности, определения места их пульсаций, готов использовать анатомическую терминологию для их описания.	
<b>РО темы</b>	<b>Лек</b>	<b>ч</b> <b>Знает и понимает:</b> общую характеристику строения сосудистой системы, стадии их развития и возможные аномалии, умеет определить основные структурные элементы сосудов, готов перечислить их по латыни;
	<b>Сем</b>	<b>2ч</b> <b>Знает:</b> строение и ветвление артериальных сосудов груди и верхней конечности; Знает строение и ветвление брюшной аорты, артериальных сосудов пояса и свободной нижней конечности; <b>Умеет:</b> безошибочно и точно определять их местоположение и области кровоснабжения; Умеет безошибочно и точно определять их местоположение и области кровоснабжения; <b>Владеет:</b> навыком определения их место пульсаций в теле, использования анатомической терминологии для их описания; Владеет навыком определения их место пульсаций в теле, использования анатомической терминологии для их описания;
	<b>СРС</b>	<b>4ч</b> 1. Напишите реферат на тему: 2. Составьте кроссворд по теме: 3. Напишите доклад на тему: 4. Раскройте клиническую картину



<b>Тема 4. Верхняя и нижняя полая вены.</b>			
<b>Заданые компетенции</b>	<p><b>ОК-1:</b> способен и готов анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать методы естественнонаучных, математических и гуманитарных наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности</p> <p><b>ИК-2:</b> способен и готов использовать информационные, библиографические ресурсы и информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p><b>ПК-15:</b> способен и готов анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических особенностей, основные методики клинико-лабораторного обследования и оценки функционального состояния организма взрослого человека и детей, для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов</p>		
<b>РОд</b>	<p><b>Знает:</b> строение и формирования верхней и нижней полой вены; Знает строение и формирования воротной вены;</p> <p><b>Умеет:</b> безошибочно и точно определять притоки и их местоположение;</p> <p><b>Владеет:</b> навыком использования анатомической терминологии для их описания;</p>		
<b>Цели темы</b>	Способен и владеет навыками работы с анатомическими препаратами сосудов верхней и нижней полой вены, определения их местоположения, готов использовать анатомическую терминологию для их описания.		
<b>РО темы</b>	<b>Лек</b>	<b>2ч</b>	<b>Знает и понимает:</b> общую характеристику венозной системы, стадии их развития и возможные аномалии, умеет определить основные структурные элементы венозных сосудов, готов перечислить их по латыни;
	<b>Сем</b>	<b>2ч</b>	<b>Знает:</b> строение и формирования верхней и нижней полой вены; Знает строение и формирования воротной вены; <b>Умеет:</b> безошибочно и точно определять притоки и их местоположение; <b>Владеет:</b> навыком использования анатомической терминологии для их описания;
	<b>СРС</b>	<b>3ч</b>	1. Напишите реферат на тему: 2. Составьте кроссворд по теме: 3. Напишите доклад на тему: 4. Раскройте клиническую картину

<b>Тема 5. Воротная вена. Венозные анастомозы. Кровообращение плода.</b>		
<b>Заданые компетенции</b>	<p><b>ОК-1:</b> способен и готов анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать методы естественнонаучных, математических и гуманитарных наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности</p> <p><b>ИК-2:</b> способен и готов использовать информационные, библиографические ресурсы и информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p><b>ПК-15:</b> способен и готов анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических особенностей, основные методики клинико-лабораторного обследования и оценки функционального состояния организма взрослого человека и детей, для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов</p>	
<b>РОд</b>	<p><b>Знает:</b> строение и формирования верхней и нижней полой вены; Знает строение и формирования воротной вены;</p> <p><b>Умеет:</b> безошибочно и точно определять притоки и их местоположение;</p> <p><b>Владеет:</b> навыком использования анатомической терминологии для их описания;</p>	
<b>Цели темы</b>	Способен и владеет навыками работы с анатомическими препаратами сосудов верхней и нижней полой вены, определения их местоположения, готов использовать анатомическую терминологию для их описания.	

РО темы	Лек	ч	Знает и понимает: общую характеристику венозной системы, стадии их развития и возможные аномалии, умеет определить основные структурные элементы венозных сосудов, готов перечислить их по латыни;
	Сем	2ч	<b>Знает:</b> строение и формирования верхней и нижней полой вены; <b>Знает</b> строение и формирования воротной вены; <b>Умеет:</b> безошибочно и точно определять притоки и их местоположение; <b>Владеет:</b> навыком использования анатомической терминологии для их описания;
	СРС	4ч	1. Напишите реферат на тему: 2. Составьте кроссворд по теме: 3. Напишите доклад на тему: 4. Раскройте клиническую картину

<b>Тема 6. Лимфатическая система: стволы и притоки. Регионарные лимфатические узлы. Грудной лимфатический проток. Правый лимфатический проток.</b>			
Задан ные компетенции	<p><b>ОК-1:</b> способен и готов анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать методы естественнонаучных, математических и гуманитарных наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности</p> <p><b>ИК-2:</b> способен и готов использовать информационные, библиографические ресурсы и информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p><b>ПК-15:</b> способен и готов анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомио-физиологических особенностей, основные методики клинико-лабораторного обследования и оценки функционального состояния организма взрослого человека и детей, для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов</p>		
РОд	<p><b>Знает:</b> строение и формирования грудного лимфатического протока;</p> <p><b>Умеет:</b> безошибочно и точно определять лимфоузлы, стволы и их местоположение;</p> <p><b>Владеет:</b> навыком использования анатомической терминологии для их описания;</p>		
Цели темы	Способен и владеет навыками работы с анатомическими препаратами грудного лимфатического протока, определения его местоположения, готов использовать анатомическую терминологию для его описания.		
РО темы	Лек	2ч	Знает и понимает: общую характеристику отделов лимфатической системы, стадии их развития и возможные аномалии, умеет определить основные структурные элементы отделов, готов перечислить их по латыни;
	Сем	2ч	<b>Знает:</b> строение и формирования грудного лимфатического протока; <b>Умеет:</b> безошибочно и точно определять лимфоузлы, стволы и их местоположение; <b>Владеет:</b> навыком использования анатомической терминологии для их описания;
	СРС	3ч	1. Напишите реферат на тему: 2. Составьте кроссворд по теме: 3. Напишите доклад на тему: 4. Раскройте клиническую картину

<b>Тема 7. Периферическая нервная система: черепно-мозговые нервы (чувствительные и двигательные).</b>	
Задан ные компетенции	<b>ОК-1:</b> способен и готов анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать методы естественнонаучных, математических и гуманитарных наук в

<b>тенции</b>	<p>различных видах профессиональной и социальной деятельности</p> <p><b>ИК-2:</b> способен и готов использовать информационные, библиографические ресурсы и информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p><b>СЛК-5:</b> способен и готов к логическому и аргументированному анализу, к публичной речи, ведению дискуссии и полемики, к осуществлению воспитательной и образовательной деятельности, к сотрудничеству</p> <p><b>ПК-15:</b> способен и готов анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомио-физиологических особенностей, основные методики клинико-лабораторного обследования и оценки функционального состояния организма взрослого человека и детей, для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов</p>		
<b>Род</b>	<p><b>Знает:</b> строение и развитие чувствительных, двигательных и смешанных черепно-мозговых нервов;</p> <p><b>Умеет:</b> безошибочно и точно определять на анатомических препаратах локализацию ядер, состав волокон, ветвление и области иннервации;</p> <p><b>Владеет:</b> навыком определения их местоположения в теле, использования анатомической терминологии для описания;</p>		
<b>Цели темы</b>	Способен определить основные структурные элементы строения черепно-мозговых нервов (чувствительных, двигательных), называть стадии их развития, готов перечислить основные отделы и ветви, возможные их аномалии;		
<b>РО темы</b>	<b>Лек</b>	<b>2ч</b>	<b>Знает и понимает:</b> общую характеристику черепно-мозговых нервов (чувствительных, двигательных) стадии их развития и возможные аномалии, умеет определить основные структурные элементы черепно-мозговых нервов, готов перечислить их по латыни;
	<b>Сем</b>	<b>2ч</b>	<b>Знает:</b> строение и развитие чувствительных, двигательных и смешанных черепно-мозговых нервов; <p><b>Умеет:</b> безошибочно и точно определять на анатомических препаратах локализацию ядер, состав волокон, ветвление и области иннервации;</p> <p><b>Владеет:</b> навыком определения их местоположения в теле, использования анатомической терминологии для описания;</p>
	<b>СРС</b>	<b>3ч</b>	1. Напишите реферат на тему: 2. Составьте кроссворд по теме: 3. Напишите доклад на тему: 4. Раскройте клиническую картину

<b>Тема 8. Периферическая нервная система: черепно-мозговые нервы (смешанные ). Области иннервации.</b>			
<b>Задан ные компетенции</b>	<p><b>ОК-1:</b> способен и готов анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать методы естественнонаучных, математических и гуманитарных наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности</p> <p><b>ИК-2:</b> способен и готов использовать информационные, библиографические ресурсы и информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p><b>СЛК-5:</b> способен и готов к логическому и аргументированному анализу, к публичной речи, ведению дискуссии и полемики, к осуществлению воспитательной и образовательной деятельности, к сотрудничеству</p> <p><b>ПК-15:</b> способен и готов анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомио-физиологических особенностей, основные методики клинико-лабораторного обследования и оценки функционального состояния организма взрослого человека и детей, для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов</p>		
<b>Род</b>	<p><b>Знает:</b> строение и развитие чувствительных, двигательных и смешанных черепно-мозговых нервов;</p> <p><b>Умеет:</b> безошибочно и точно определять на анатомических препаратах</p>		

	локализацию ядер, состав волокон, ветвление и области иннервации; <b>Владеет:</b> навыком определения их местоположения в теле, использования анатомической терминологии для описания;		
<b>Цели темы</b>	Способен определить основные структурные элементы строения черепно-мозговых нервов (чувствительных, двигательных), называть стадии их развития, готов перечислить основные отделы и ветви, возможные их аномалии;		
<b>РО темы</b>	<b>Лек</b>	<b>2ч</b>	<b>Знает и понимает:</b> общую характеристику черепно-мозговых нервов (чувствительных, двигательных) стадии их развития и возможные аномалии, умеет определить основные структурные элементы черепно-мозговых нервов, готов перечислить их по латыни;
	<b>Сем</b>	<b>2ч</b>	<b>Знает:</b> строение и развитие чувствительных, двигательных и смешанных черепно-мозговых нервов; <b>Умеет:</b> безошибочно и точно определять на анатомических препаратах локализацию ядер, состав волокон, ветвление и области иннервации; <b>Владеет:</b> навыком определения их местоположения в теле, использования анатомической терминологии для описания;
	<b>СРС</b>	<b>3ч</b>	1. Напишите реферат на тему: 2. Составьте кроссворд по теме: 3. Напишите доклад на тему: 4. Раскройте клиническую картину

<b>Тема 9. Спинномозговые нервы: формирование, топография, ветви, области иннервации. Шейные, плечевые сплетения.</b>			
<b>Задан ные компетенции</b>	<p><b>ОК-1:</b> способен и готов анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать методы естественнонаучных, математических и гуманитарных наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности</p> <p><b>ИК-2:</b> способен и готов использовать информационные, библиографические ресурсы и информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p><b>СЛК-5:</b> способен и готов к логическому и аргументированному анализу, к публичной речи, ведению дискуссии и полемики, к осуществлению воспитательной и образовательной деятельности, к сотрудничеству</p> <p><b>ПК-15:</b> способен и готов анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомио-физиологических особенностей, основные методики клинико-лабораторного обследования и оценки функционального состояния организма взрослого человека и детей, для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов</p>		
<b>РОд</b>	<p><b>Знает:</b> строение и развитие спинномозговых нервов;</p> <p><b>Умеет:</b> безошибочно и точно определять на анатомических препаратах топографию, ветвление и области иннервации;</p> <p><b>Владеет:</b> навыком определения их местоположения в теле, использования анатомической терминологии для описания;</p>		
<b>Цели темы</b>	Способен и владеет навыками работы с анатомическими препаратами спинномозговых нервов, определения их местоположения и области иннервации в теле, готов использовать анатомическую терминологию для их описания.		
<b>РО темы</b>	<b>Лек</b>	<b>2ч</b>	<b>Знает и понимает:</b> общую характеристику спинномозговых нервов(шейное, плечевое сплетение, грудные нервы), стадии их развития и возможные аномалии, умеет определить основные структурные элементы шейного, плечевого сплетения, грудных нервов, готов перечислить их по латыни;
	<b>Сем</b>	<b>2ч</b>	<b>Знает:</b> строение и развитие спинномозговых нервов; <b>Умеет:</b> безошибочно и точно определять на анатомических препаратах топографию, ветвление и области иннервации; <b>Владеет:</b> навыком определения их местоположения в теле, использования анатомической терминологии для описания;

	<b>СРС</b>	<b>4ч</b>	1. Напишите реферат на тему: 2. Составьте кроссворд по теме: 3. Напишите доклад на тему: 4. Раскройте клиническую картину
<b>Тема 10. Спинномозговые нервы: формирование, топография, ветви, области иннервации. Поясничные и крестцовые сплетения.</b>			
<b>Задан ные компетенции</b>	<p><b>ОК-1:</b> способен и готов анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать методы естественнонаучных, математических и гуманитарных наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности</p> <p><b>ИК-2:</b> способен и готов использовать информационные, библиографические ресурсы и информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p><b>СЛК-5:</b> способен и готов к логическому и аргументированному анализу, к публичной речи, ведению дискуссии и полемики, к осуществлению воспитательной и образовательной деятельности, к сотрудничеству</p> <p><b>ПК-15:</b> способен и готов анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомио-физиологических особенностей, основные методики клинико-лабораторного обследования и оценки функционального состояния организма взрослого человека и детей, для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов</p>		
<b>Род</b>	<p><b>Знает:</b> строение и развитие спинномозговых нервов;</p> <p><b>Умеет:</b> безошибочно и точно определять на анатомических препаратах топографию, ветвления и области иннервации;</p> <p><b>Владеет:</b> навыком определения их местоположения в теле, использования анатомической терминологии для описания;</p>		
<b>Цели темы</b>	Способен и владеет навыками работы с анатомическими препаратами спинномозговых нервов, определения их местоположения и области иннервации в теле, готов использовать анатомическую терминологию для их описания.		
<b>РО темы</b>	<b>Лек</b>	<b>2ч</b>	<b>Знает и понимает:</b> общую характеристику спинномозговых нервов( поясничные, крестцовые нервы), стадии их развития и возможные аномалии, умеет определить основные структурные элементы шейного, плечевого сплетения, грудных нервов, готов перечислить их по латыни;
	<b>Сем</b>	<b>2ч</b>	<b>Знает:</b> строение и развитие спинномозговых нервов; <b>Умеет:</b> безошибочно и точно определять на анатомических препаратах топографию, ветвления и области иннервации; <b>Владеет:</b> навыком определения их местоположения в теле, использования анатомической терминологии для описания;
	<b>СРС</b>	<b>4ч</b>	1. Напишите реферат на тему: 2. Составьте кроссворд по теме: 3. Напишите доклад на тему: 4. Раскройте клиническую картину

<b>Тема 11. Вегетативная нервная система. Закономерности иннервации внутренних органов.</b>			
<b>Задан ные компетенции</b>	<p><b>ОК-1:</b> способен и готов анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать методы естественнонаучных, математических и гуманитарных наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности</p> <p><b>ИК-2:</b> способен и готов использовать информационные, библиографические ресурсы и информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p><b>СЛК-5:</b> способен и готов к логическому и аргументированному анализу, к публичной речи, ведению дискуссии и полемики, к осуществлению воспитательной и образовательной деятельности, к сотрудничеству</p>		

	<b>ПК-15:</b> способен и готов анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомио-физиологических особенностей, основные методики клинико-лабораторного обследования и оценки функционального состояния организма взрослого человека и детей, для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов	
<b>Род</b>	<b>Знает:</b> строение и развитие ссимпатического отдела вегетативной нервной системы <b>Умеет:</b> безошибочно и точно определять на анатомических препаратах топографию, ветвлние и области иннервации; <b>Владеет:</b> навыком определения их местоположения в теле, использования анатомической терминологии для описания;	
<b>Цели темы</b>	Способен и владеет навыками работы с анатомическими препаратами вегетативной нервной системы, определения их местоположения и области иннервации в теле, готов использовать анатомическую терминологию для их описания.	
<b>РО темы</b>	<b>Лек</b>	<b>2ч</b>
	<b>Сем</b>	<b>2ч</b>
	<b>СРС</b>	<b>4ч</b>
	<b>Знает и понимает:</b> общую характеристику вегетативной нервной системы, стадии их развития и возможные аномалии, умеет определить основные структурно-функциональные элементы симпатического и парасимпатического отделов, готов перечислить их по латыни;	
	<b>Знает:</b> строение и развитие симпатического отдела вегетативной нервной системы <b>Умеет:</b> безошибочно и точно определять на анатомических препаратах топографию, ветвлние и области иннервации; <b>Владеет:</b> навыком определения их местоположения в теле, использования анатомической терминологии для описания;	
	1. Напишите реферат на тему: 2. Составьте кроссворд по теме: 3. Напишите доклад на тему: 4. Раскройте клиническую картину	

<b>Тема 12. Парасимпатическая нервная система. Закономерности иннервации внутренних органов.</b>	
<b>Задан ные компетенции</b>	<b>ОК-1:</b> способен и готов анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать методы естественнонаучных, математических и гуманитарных наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности <b>ИК-2:</b> способен и готов использовать информационные, библиографические ресурсы и информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности <b>СЛК-5:</b> способен и готов к логическому и аргументированному анализу, к публичной речи, ведению дискуссии и полемики, к осуществлению воспитательной и образовательной деятельности, к сотрудничеству <b>ПК-15:</b> способен и готов анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомио-физиологических особенностей, основные методики клинико-лабораторного обследования и оценки функционального состояния организма взрослого человека и детей, для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов
<b>Род</b>	<b>Знает:</b> строение и развитие ссимпатического отдела вегетативной нервной системы <b>Умеет:</b> безошибочно и точно определять на анатомических препаратах топографию, ветвлние и области иннервации; <b>Владеет:</b> навыком определения их местоположения в теле, использования анатомической терминологии для описания;

<b>Цели темы</b>	Способен и владеет навыками работы с анатомическими препаратами парасимпатической нервной системы, определения их местоположения и области иннервации в теле, готов использовать анатомическую терминологию для их описания.		
<b>РО темы</b>	<b>Лек</b>	<b>2ч</b>	<b>Знает и понимает:</b> общую характеристику вегетативной нервной системы, стадии их развития и возможные аномалии, умеет определить основные структурно-функциональные элементы симпатического и парасимпатического отделов, готов перечислить их по латыни;
	<b>Сем</b>	<b>2ч</b>	<b>Знает:</b> строение и развитие парасимпатического отдела вегетативной нервной системы <b>Умеет:</b> безошибочно и точно определять на анатомических препаратах топографию, ветвления и области иннервации; <b>Владеет:</b> навыком определения их местоположения в теле, использования анатомической терминологии для описания;
	<b>СРС</b>	<b>3ч</b>	1. Напишите реферат на тему: 2. Составьте кроссворд по теме: 3. Напишите доклад на тему: 4. Раскройте клиническую картину

### 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, а изучение материала и подготовку реферата по теме лекции проводить по рекомендованной литературе.
6. Повторно возвратиться к материалам лекции необходимо:
  - при подготовке к итоговому занятию (контрольные работы);
  - подготовке к 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 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;
  - работа в библиотеке или в домашних условиях с обязательным использованием учебника, атласа, учебных пособий и практикумов;

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.
4. Важным этапом самостоятельной подготовки студентов является четкое представление о морфофункциональной взаимосвязи учебных элементов данной темы занятия с изученным ранее 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.

#### **В) Отработки пропущенных лекций и практических занятий**

3. Все пропущенные лекции и практические занятия отрабатываются студентами в полном объеме 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.
4. 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.
5. 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.
6. 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.
7. 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.
8. 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 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 и итогового модульного контроля.



## **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, 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 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**

### **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, видеоманитофон, 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. *Chaurasia's B.D. HUMAN ANATOMY: Regional and Applied / Dissection and Clinical). Vol. 1-4. – all Edition;*
2. *Chaurasia's B.D. HANDBOOK OF GENERAL ANATOMY.– all Edition;*

#### **Дополнительная литература:**

1. ATLAS OF HUMAN ANATOMY, Professional Edition, 7th Edition.
2. CLINICAL ANATOMY: Applied Anatomy for Students and Junior Doctors, 14th Edition.
3. GRAY'S ANATOMY for Students, 4th Edition.
4. HUMAN ANATOMY & PHYSIOLOGY, 11th Edition.
5. THE ANATOMY COLORING BOOK.
6. *Sobotta. ATLAS OF HUMAN ANATOMY, 15th Edition.*
7. *Kolesnikov L.L., Nikitiuk D.B., Klochkova S.V., Stelnikova I.G. TEXTBOOK OF HUMAN ANATOMY. Vol.1-3. – М.: GEOTAR-MEDIA, 2018. – 320 p.*

#### **Кафедральная литература:**

1. OSTEOLOGY (workbook) . O.V.Kalmin., K.Sh.Sakibaev, K.Asanbek kyzy et all. – Ош: 2019. – 112 с.
2. ARTHROLOGY (workbook). O.V.Kalmin., K.Sh.Sakibaev, A.M. Ergeshova et all. – Ош, Пенза: 2019. – 104 с.
3. MYOLOGY (workbook). O.V.Kalmin., K.Sh.Sakibaev, U. A. Ashimov et all. – Ош, Пенза: 2019. – 118 с.

4. SPLANCHNOLOGY (workbook). O.V.Kalmin., K.Sh.Sakibaev, K.Asanbek kyzy et all. – Ош, Пенза: 2019. – 142 с.
5. CRANIOLOGY (workbook) O.V.Kalmin., K.Sh.Sakibaev, A.M.Ergeshova et all.. – Ош, Пенза: 2019. – 108 с.
6. CENTRAL NERVOUS SYSTEM AND SENSE ORGANS (workbook). O.V.Kalmin., K.Sh.Sakibaev., I.V. Bochkareva et all. – Ош, Пенза: 2019. – 142 с.
7. ANGIONEUROLOGY OF THE HEAD AND NECK (workbook). O.V.Kalmin., K.Sh.Sakibaev., K.Asanbek kyzy et all. – Ош, Пенза: 2019. – 102 с.
8. ANGIONEUROLOGY OF INTERNAL ORGANS AND WALLS OF CAVITIES (workbook) O.V.Kalmin., K.Sh.Sakibaev, U. A. Ashimov. – Ош, Пенза: 2019. – 112 с.
9. ANGIONEUROLOGY OF LIMBS (workbook). O.V.Kalmin., K.Sh.Sakibaev, A.M. Ergeshova et all. – Ош, Пенза: 2019. – 102 с.
10. TOPOGRAPHIC ANATOMY (workbook). O.V.Kalmin., K.Sh.Sakibaev, Dzh. Dzholdubaev et all. – Ош, Пенза: 2019. – 112 с.

### Программное обеспечение, электронные источники

- <http://anatomy-portal.info>
- <http://www.ksma.edu.kg/>
- <http://www.library.ru/>
- <http://www.medicalstudent.com>
- <http://www.medicinform.net>
- <http://www.mma.ru/>
- <http://www.rmj.ru>
- <http://www.rsmu.ru/>

#### 1. Политика выставления баллов

100 бальная система	30 бальная система	Оценка по буквенной системе	Цифровой эквивалент оценки	Оценка по традиционной системе
87 – 100	<b>26 – 30</b>	A	4,0	Отлично
80 – 86	<b>24 – 25</b>	B	3,33	Хорошо
74 – 79	<b>22 – 23</b>	C	3,0	
68 -73	<b>20 – 21</b>	Д	2,33	Удовлетворительно
61 – 67	<b>18 – 19</b>	E	2,0	
31-60	<b>9 – 17</b>	FX	0	Неудовлетворительно
0-30	<b>0 – 8</b>	X	0	

### *Форма и характер проведения контрольных работ*

Контроль уровня и качества знаний студентов предусматривает:

- а) **текущий контроль** по материалу проходимой темы, который завершается согласно календарно-тематическому плану занятий
- б) **рубежный контроль** - семестровая аттестация в виде модуля (2 раза на каждом семестре);
- в) **итоговый контроль** в виде экзамена (в конце I и II семестров);