

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ  
ОШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
МЕДИЦИНСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**Кафедра нормальной и топографической анатомии  
с курсом конституциональной типологии человека**

«Утверждено» \_\_\_\_\_  
на заседании кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2018 г  
Зав. кафедрой, доц. Муратова Ж.К.

«Утверждено» \_\_\_\_\_  
Председатель УМС факультета  
ст. преп-ль Турсунбаева А.Т.  
от “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2018 г

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(III семестр 2018-2019 уч. г.)

**По дисциплине: клиническая анатомия сосудов и нервов**  
для студентов очного отделения обучающихся по специальности:  
**560002 – педиатрия**

Сетка часов по учебному плану

Наименование дисциплины	Всего	Ауд. зан.	Аудиторные занятия		СРС	Отчетность	
			Лекции	Практические			
						3-сем	3-сем
<b>Клиническая анатомия сосудов и нервов</b>	150 ч (5кр)	75 ч (2кр)	30	45 ч	75 ч	РК - 2	

Рабочая программа составлена на основании ООП, утвержденный Ученым Советом медицинского факультета, протокол № \_\_\_\_ от “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2018 \_\_\_\_ г.

Рабочая программа составлена на основании \_\_\_\_\_

Составители: \_\_\_\_\_

Ош, 2018

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

Протокол № \_\_\_\_

от «\_\_\_\_» март 201\_\_ г.

Согласно матрицы компетенций ООП по специальности «560002- Педиатрия» дисциплина «Нормальная анатомия» формирует следующие:

**1) компетенции:**

**ОК-1:** способен анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности;

**ПК-2:** способен проводить и интерпретировать опрос, физикальный осмотр, клиническое обследование, результаты современных лабораторно-инструментальных исследований морфологического анализа биопсийного, операционного и секционного материала больных, оформить медицинскую карту амбулаторного и стационарного больного ребенка;

**ПК-27:** готов изучать научно-медицинскую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования;

**2) результаты обучения ООП:**

**РОооп-1:** способен использовать базовые положения математических, естественных, гуманитарных и экономических наук в профессиональной работе и самостоятельно приобретать новые знания, владеет навыками использования компьютерных программ для получения, хранения и переработки информации;

**РОооп-5:** Владеет теоретическими и практическими знаниями по анатомо-физиологическим особенностям детского организма, семиотики их поражения, объективного, лабораторно-инструментального методов исследования;

**РОооп-10:** Умеет анализировать научно-медицинскую информацию из различных источников и результаты клинических исследований. Владеет навыками использования компьютерных программ и медико-техническими аппаратами для решения профессиональных задач.

**Зав. кафедрой, доцент:**

**Муратова Ж.К.**

## 1. Цели освоения дисциплины

**Целью** обучения является получение комплексного представления о взаимоотношениях сосудов, нервов и окружающих их тканей, что способствует формированию врачебного мышления. Считаем это оправданным и особенно важным для подготовки врачей общей практики, так как ранение или травма в любой области тела человека влечет за собой повреждение целого ряда анатомических образований.

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

<i>Код РО ООП и его формулировка</i>	<i>Компетенции</i>	<i>РО дисциплины и его формулировка</i>
<b>РОооп-1:</b> способен использовать базовые положения математических, естественных, гуманитарных и экономических наук в профессиональной работе и самостоятельно приобретать новые знания, владеет навыками использования компьютерных программ для получения, хранения и переработки информации;	<b>ОК-1:</b> способен анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности;	<b>РОд-1:</b> способен и готов анализировать основные физические явления и биологические закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека, происхождения и развития жизни, антропогенез и онтогенез человека; умеет пользоваться базовыми технологиями преобразования информации для профессиональной деятельности;
<b>РО 5 -</b> Владеет теоретическими и практическими знаниями по анатомио-физиологическим особенностям детского организма, семиотики их поражения, объективного, лабораторно-инструментального методов исследования.	<b>ПК-2:</b> способен проводить и интерпретировать опрос, физикальный осмотр, клиническое обследование, результаты современных лабораторно-инструментальных исследований морфологического анализа биопсийного, операционного и секционного материала больных, оформить медицинскую карту амбулаторного и стационарного больного ребенка	<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>РОооп-10:</b> Умеет анализировать научно-медицинскую информацию из различных источников и результаты клинических исследований. Владеет навыками использования компьютерных программ и медико-техническими аппаратами для решения профессиональных задач.	<b>ПК-27:</b> готов изучать научно-медицинскую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования;	<b>РОд-3:</b> способен и готов использовать учебную, научную, научно-популярную литературу для выполнения научных исследований с применением анатомических методов, а также анатомическую терминологию при ведении медицинской документации в соответствии международными стандартами.

## Место в системе дисциплин по специальности

«**На входе**» в соответствии с учебным планом изучение клинической анатомии осуществляется в 3 семестре. Клиническая анатомия сосудов и нервов как учебная дисциплина базируется на изучении студентами нормальной анатомии, гистологии, цитологии и эмбриологии, медицинской биологии, биофизики, латинского языка и интегрируется с этими дисциплинами.

При изучении анатомии сосудов и нервов человеческого тела рассматриваются основные анатомические образования, обеспечивающие врачу теоретическую базу для постановки предварительного диагноза при неотложных состояниях больного и направления его в специализированное учреждение.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются:

- в цикле гуманитарных и социально-экономических дисциплин, в том числе: философия, биоэтика, психология, педагогика, история медицины, латинский язык;
- в цикле естественнонаучных, медико-биологических дисциплин в том числе: физика; химия; биология; биохимия; нормальная анатомия, гистология, эмбриология, цитология; нормальная физиология.

Материалы из биологии и антропологии помогают понять биологическую природу человека в ряду позвоночных животных, структурные, возрастные и половые особенности человеческого организма. По согласованию с кафедрой биологии, на кафедре анатомии человека делается краткое сопоставление человека в сравнительно - анатомическом плане с развитием позвоночных животных.

В плане интеграции с кафедрой гистологии излагаются краткие сведения о закономерностях закладки органов (органогенез).

С физиологией интеграция строится таким образом, что на кафедре анатомии человека в процессе изучения строения сосудов и нервов органов, систем и аппаратов рассматриваются также основные их функции (функциональная анатомия), а на кафедре физиологии функции органов рассматриваются детально на основе системного подхода.

«**На выходе**» закладывается основы для изучения студентами пропедевтики клинических дисциплин и формирования умений применять знания по анатомии человека в процессе дальнейшего изучения всех клинических дисциплин и в будущей профессиональной деятельности. Исходя из запросов и требований клинических - внутренние болезни, хирургические болезни, акушерство и гинекология и др., а также медико-профилактических дисциплин, в преподавании клинической анатомии особое внимание уделяется прикладным аспектам.

### В результате освоения дисциплины студент должен

#### знать:

1. методы анатомических исследований;
2. анатомические термины (русские и латинские);
3. клиническую анатомию и топографию органов, систем и аппаратов органов, детали их строения и основные функции;
4. взаимоотношения органов друг с другом; проекцию органов на поверхности тела;(голотопия.синтопия.скелетотопия)
5. основные этапы развития органов (органогенез);
6. основные варианты строения и возможные пороки развития органов;
7. закономерности строения тела человека в целом, анатомические и функциональные взаимосвязи отдельных частей организма друг с другом;
8. значение фундаментальных исследований анатомической науки для практической и теоретической медицины.

#### Уметь:

1. правильно пользоваться анатомическими инструментами (пинцетом, скальпелем и др.);
2. находить и показывать на анатомических препаратах органы, их части, детали строения, правильно называть их по-русски и по-латыни;
3. находить и выделять методом препарирования мышцы и фасции, крупные сосуды, нервы, протоки желез, отдельные органы;
4. находить и показывать на теле человека основные костные ориентиры, части и области тела;
5. находить и показывать на рентгеновских снимках органы и основные детали их строения;
6. пользоваться научной литературой;
7. используя приобретенные знания о строении, топографии органов, их систем и аппаратов, организма в целом, ориентироваться в сложном строении тела человека, безошибочно и точно находить и определять места расположения и проекции органов и их частей на поверхности тела, владеть анатомическими знаниями для понимания патологии, диагностики и лечения.

### **Политика курса**

Организация учебного процесса осуществляется на основе кредитно-модульной системы соответственно требованиям Болонского процесса с применением модульно–рейтинговой системы оценивания успеваемости студентов с помощью информационной системы AVN.

*Студентам предъявляется, следующие системы требований и правил поведения на занятиях:*

- а). Обязательное посещение занятий;
- б). Активность во время занятий;
- в). Подготовка к занятиям, к выполнению домашнего задания и СРС.
- г). Явка на самоподготовку.

### ***Недопустимо:***

- Опоздание и уход с занятий;
- Пользование сотовыми телефонами во время занятий;
- Обман и плагиат;
- Несвоевременная сдача заданий.

### **Пререквизиты курса**

«На входе» в соответствии с учебным планом изучение клинической анатомии осуществляется в III-семестре. Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются:

- в цикле гуманитарных и социально-экономических дисциплин, в том числе: философия, биоэтика, психология, педагогика, история медицины, латинский язык;
- в цикле естественно-научных, медико-биологических дисциплин в том числе: физика; химия; биология; биохимия; нормальная анатомия, гистология, эмбриология, цитология; нормальная физиология.

### **Постреквизиты курса**

«На выходе» закладываются основы для изучения студентами пропедевтики клинических дисциплин и формирования умений применять знания по анатомии человека в процессе дальнейшего изучения всех клинических дисциплин и в будущей профессиональной деятельности. Исходя из запросов и требований клинических - внутренние болезни, хирургические болезни, акушерство и гинекология и др., а также медико-профилактических дисциплин, в преподавании клинической анатомии особое внимание уделяется прикладным аспектам.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ  
ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ПЕДИАТРИЯ»**

<b>№ лекции</b>	<b>Наименование темы</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Нед.</b>	<b>Литера.</b>	<b>Примечание</b>	
1	Введение в клиническую анатомию сосудов и нервов.	2	1	<b>Основная</b> 1. Гайворонский И.В. «Клиническая анатомия сосудов и нервов».2009г  2. М.Р.Сапин - Анатомия человека, 1986; 1993; 1996; 2001; т.2. 3. М.Г. Привес, К.Лысенков, В.И.Бушкович -. Анатомия человека, 2008 г 4. В.И.Козлов Лекции по анатомии человека. <b>Дополнительная</b> 1. С.С. Михайлов - Анатомия человека, 1999. А. Андронеску - Анатомия ребенка. 1970.	Презентация к лекции, мультимедийный проектор.	
2	Аномалии и пороки развития сосудов и нервов	2				
3	Венозная система. Кровообращение плода.	2				
4	Клиническая анатомия сосудов и нервов шеи	4	2			
5			3			
6	Клиническая анатомия сосудов и нервов головы	4	4			
7			5			
8	Клиническая анатомия сосудов и нервов верхней конечности	2	6			
	<b><i>Рубежное тестирование «Клиническая анатомия сосудов и нервов головы, шеи и верхней конечности Модуль №1</i></b>	<b>2</b>	<b>8</b>			Презентация к лекции, мультимедийный проектор.
9	Лимфатическая система (капилляры, сосуды, узлы, стволы и протоки).	2	9			Презентация к лекции, мультимедийный проектор.
10	Вегетативная нервная система. Закономерности вегетативной иннервации внутренних органов	2	10			
11	Клиническая анатомия сосудов и нервов средостения	2	11			
12	Клиническая анатомия сосудов и нервов брюшной полости	4	12			
13			13			
14	Клиническая анатомия сосудов и нервов таза	4	14			
15	Клиническая анатомия сосудов и нервов нижней конечности	2	15			
	<b><i>Рубежное тестирование «Клиническая анатомия сосудов и нервов груди, живота, таза и нижней конечности» Модуль №2</i></b>	<b>2</b>	<b>16</b>			
	<b>Итого</b>	<b>30</b>				

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ  
ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ПЕДИАТРИЯ»**

<b>№ модуля</b>	<b>№ занятия</b>	<b>Наименование темы</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Распред по нед.</b>	<b>Литература</b>	<b>Примечание</b>
1	1.	Введение в клиническую анатомию сосудов и нервов. Поверхностные сосуды и нервы шеи.	3	1	<b>Основная</b> 1. Гайворонский И.В. «Клиническая анатомия сосудов и нервов».2009г 2. М.Р.Сапин - Анатомия человека, 1986; 1993; 1996; 2001; т.2. 3. М.Г. Привес, К.Лысенков, В.И.Бушкович - Анатомия человека, 2008 г 4. В.И.Козлов Лекции по анатомии человека. <b>Дополнительная</b> 1. С.С. Михайлов - Анатомия человека, 1999.А.	Лекционные демонстрации, использование ТСО, новых инновации, муляжи, плакаты, стенды, мультимедийный проектор.
1	2.	Глубокие сосуды и нервы шеи	3	2		
1	3.	Поверхностные сосуды и нервы головы	3	3		
1	4.	Глубокие сосуды и нервы головы	3	4		
1	5.	Сосуды и нервы подмышечной полости и плеча	3	5		
1	6.	Сосуды и нервы предплечья	3	6		
1	7.	Сосуды нервы кисти	3	7		
1	8.	Аномалии и пороки развития сосудов и нервов	3			
		<b>Модуль №1 «Клиническая Анатомия сосудов и нервов головы, шеи и верхней конечности»</b>	<b>2</b>	<b>8</b>		Лекционные демонстрации, использование ТСО, новых инновации, муляжи, плакаты, стенды, мультимедийный проектор.
2	9.	Сосуды и нервы средостения	3	9		
2	10.	Сосуды и нервы брюшной полости. 1-е занятие	3	10		
2	11.	Сосуды и нервы брюшной полости. 2-е занятие	3	11		
2	12.	Сосуды и нервы таза	3	12		
2	13.	Сосуды и нервы бедра и подколенной ямки	3	13		
2	14.	Сосуды и нервы голени и стопы	3	14		
	15.	Анатомия путей лимфооттока и регионарных лимфатических узлов	3			
		<b>Модуль №2 «Клиническая анатомия сосудов и нервов груди, живота, таза и нижней конечности»</b>	<b>2</b>	<b>15</b>		
<b>Итого часов</b>		<b>Практические занятия</b>		<b>45</b>		

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

В клинической анатомии сосудов и нервов предстоит изучить:

- основные артерии тела человека и их макроскопически видимые ветви;
- вены, их корни и притоки;
- основные артериальные анастомозы;
- кава-кавальные и порто-кавальные анастомозы;
- спинномозговые и черепные нервы, а также их ветви;
- основные лимфатические стволы и протоки;
- главные группы лимфатических узлов.

**Артерии.** Кровеносные сосуды, несущие кровь от сердца к органам, называются артериями. Стенка артерий состоит из трех оболочек: внутренняя оболочка, *tunica intima*, выстлана со стороны просвета эндотелием; средняя оболочка, *tunica media*, построена из двух слоев гладких мышечных волокон, чередующихся с эластическими волокнами; наружная оболочка, *tunica externa (adventitia)*, содержит соединительнотканые волокна. По отношению к органу различают экстраорганные и внутриорганные или интраорганные артерии.

Для характеристики артериального русла используются понятия: магистральный ствол, экстраорганные и интраорганные артерии, их ветви различных порядков, источники кровоснабжения, зона кровоснабжения, межсистемные и внутрисистемные анастомозы; для артерий характерен дивергентный (рассыпной) принцип распределения сосудов.

Магистральный артериальный ствол - это крупная артерия, как правило, расположенная в составе определенного сосудисто-нервного пучка и снабжающая кровью отдельную часть тела. Основными магистральными стволами принято считать: аорту и ее отделы (восходящая часть, дуга, грудная и брюшная части нисходящей аорты), подключичные артерии; общие сонные, наружные и внутренние сонные артерии; общие подвздошные, наружные и внутренние подвздошные артерии; чревный ствол; верхняя и нижняя брыжеечные артерии; почечные артерии; яичковые (яичниковые) артерии, а также в виду особой важности - венечные артерии. Экстраорганные и интраорганные артерии имеют ветви, порядок которых исчисляется от магистрального ствола.

Источник кровоснабжения - это экстраорганная артерия, обеспечивающая кровоснабжение органа или области тела. Обычно у органов имеется несколько источников кровоснабжения. Они могут происходить из одного или разных магистральных стволов.

Зона кровоснабжения - это часть органа или участок тела, в пределах которого разветвляется один из источников кровоснабжения.

Артериальные анастомозы - это соустья между экстраорганными или интраорганными артериями. Как правило, анастомозируют мелкие артерии.

В зависимости от происхождения источника кровоснабжения артериальные анастомозы делят на межсистемные и внутрисистемные.

Межсистемные анастомозы - это соустья между ветвями магистральных стволов. К этой группе также относятся анастомозы соименных магистральных стволов с противоположных сторон тела. Внутрисистемные анастомозы - это соустья между ветвями одного и того же магистрального ствола. Более выгодными для формирования окольного (коллатерального) кровообращения являются межсистемные анастомозы.

**Вены** несут кровь от органов к сердцу. Стенка их устроена по тому же плану, что и стенка артерий, но она значительно тоньше, в ней меньше эластической и мышечной ткани, отсутствует внутренняя эластическая мембрана. Обратному току венозной крови препятствуют особые приспособления - клапаны, представляющие собой складки эндотелия.

Для характеристики венозного русла применяют понятия: коллектор вены, бассейн вены, основные венозные системы, корни и притоки вен, кава-кавальные и порто-кавальные анастомозы; для вен характерен конвергентный (сходящийся) принцип распределения сосудов.

Коллектор вены - это камера сердца (предсердие) или венозный ствол, в который поступает кровь по вене предшествующего порядка. Например, для верхней и нижней полых вен коллектором служит правое предсердие, а для плечеголовных вен - верхняя полая вена.

Бассейн вены - это область тела, из которой дренируется кровь в экстраорганную вену.



Основные венозные системы: система верхней поллой вены, система нижней поллой вены и система воротной вены.

Корни вены - это сосуды, из которых образуется более крупный венозный ствол. Например, по отношению к верхней поллой вене корнями являются плечеголовные вены; корнями нижней поллой вены являются общие подвздошные вены. Притоки - это венозные сосуды, впадающие непосредственно в ствол вены. Например, притоком верхней поллой вены является непарная вена.

Анастомозы между венами (корнями или притоками) системы верхней и нижней полых вен называют кава-кавальными, а между венами системы полых вен и венами системы воротной вены называют порто-кавальными. Порто-каральные и кава-каральные анастомозы являются межсистемными. Между корнями и притоками вен внутри одной системы существуют многочисленные внутрисистемные анастомозы. Анастомозы служат субстратом (основой) для развития окольных путей кровотока (коллатералей).

Описание вен во время ответа мы рекомендуем проводить по следующей схеме: корни вены; ее анатомотопографическое расположение; притоки; коллектор вены и дренируемый бассейн.

**Периферическая нервная система** включает периферические отделы соматической и вегетативной нервных систем.

К периферическому отделу соматической нервной системы относят анатомические образования, связанные со спинномозговыми и черепными нервами (корешки и стволы этих нервов, чувствительные узлы спинномозговых нервов, ветви, сплетения, регионарные и органые нервы). По составу волокон спинномозговые и черепные нервы и их ветви могут быть преимущественно чувствительными, двигательными и смешанными.

Периферический отдел вегетативной нервной системы - это анатомические образования, входящие в состав парасимпатической и симпатической нервной системы (вегетативные сплетения, ганглии и их ветви, содержащие преганглионарные и постганглионарные волокна). Следует отметить, что существуют значительные морфологические различия не только между соматической и вегетативной нервными системами, но и между отделами вегетативной нервной системы (парасимпатическим и симпатическим).

При характеристике периферической нервной системы необходимо указать происхождение указываемого нерва: ветвь черепного нерва или сплетение спинномозговых нервов; ход нерва; состав его волокон; основные ветви и их области иннервации.

В процессе изучения ангионеврологии все перечисленные анатомические образования сосудистой и нервной систем демонстрируются на практических занятиях. Теоретическое обоснование основных понятий представлено в учебнике и излагается с современных функционально-клинических позиций в лекционном курсе.

В результате изучения ангионеврологии следует научиться:

- различать артерии и вены;
- показывать на трупе и анатомических препаратах макроскопически видимые артерии, вены и нервы;
- читать рентгеноангиограммы;
- препарировать сосудистые и нервные образования.

### **Модуль: «Клиническая анатомия сосудов и нервов головы, шеи, груди и верхней конечности»**

#### **Дуга аорты, ее ветви. Сосуды и нервы грудной полости.**

Артерии большого круга кровообращения - аорта, ее части: луковица аорты, восходящая аорта, дуга аорты, нисходящая аорта. Топография и развитие частей аорты. Венечные артерии сердца. Ветви дуги аорты. Формы изменчивости и пороки развития. Грудная часть аорты, ее топография, париетальные и висцеральные ветви, анастомозы между ними. Артерии малого круга кровообращения-легочный ствол, его развитие, положение. Главные ветви и разветвления легочных артерий внутри легкого. Легочные вены. Непарная и полунепарная вены. Позвоночные венозные сплетения. Межреберные вены Грудной проток. Начало, топография. Правый лимфатический проток. Впадение главных лимфатических стволов в вены. Лимфатические узлы грудной полости, узлы средостения. Пути оттока лимфы из легких и сердца. Лимфатические сосуды и регионарные лимфатические узлы молочной железы. Нервы грудной полости.

**Общая сонная артерия. Наружная сонная артерия. Внутренняя сонная артерия. Подключичная артерия. Лимфатические сосуды и узлы головы и шеи**

Их топография, проекция и происхождение справа и слева. Наружная сонная артерия, внутренняя сонная артерия, их ветви, топография. Кровоснабжение головного и спинного мозга. Артериальный круг большого мозга (Виллизиев круг). Подключичная артерия: топография, происхождение справа и слева, ветви.

**Вены головы и шеи.**

Верхняя полая вена, источники ее формирования, топография, проекция на поверхность грудной стенки. Вены головного мозга. Проекция синусов твердой мозговой Оболочки. Венозные выпускники. Диплоэтические вены. Соединения внутричерепных вен. Поверхностные вены головы и шеи. Глубокие вены головы и шеи. Система внутренней и наружной яремных вен. Передняя яремная вена. Их образование, топография, проекция на наружные покровы. Подключичная вена; ее притоки и топография. Источники образования плечеголовных стволов. Лимфатические сосуды органов головы и шеи. Поверхностные глубокие лимфатические узлы шеи.

**Спинномозговые нервы. Шейное сплетение. XI и XII пары черепно-мозговых нервов.**

Общая анатомия спинномозговых и черепных нервов. Элементы спинномозгового сегмента. Корешки, ганглии, строение нервного ствола. Кровеносные и лимфатические сосуды нерва. Эндоневральные и периневральные пространства и их значение. Нервная, кожная и мускульная метаметрия. Спинномозговой нерв. Задние ветви шейных, грудных, поясничных, крестцовых и копчиковых спинномозговых нервов, области их распространения. Передние ветви спинномозговых нервов. Связь спинномозгового нерва с вегетативной нервной системой. Образование сплетений. Шейное сплетение, его строение и топография. Ветви шейного сплетения. Диафрагмальный нерв. Межреберные нервы, их топография и области иннервации. Добавочный нерв, (XI пара) его развитие, топография и область иннервации. Подъязычный нерв (XII пара), развивающийся путем слияния спинномозговых нервов, его происхождение, топография, области иннервации, связь с шейным сплетением.

**Тройничный нерв.**

Нерв висцеральной дуги - тройничный нерв (V пара), его корешки. Чувствительный узел тройничного нерва. Топография ветвей тройничного нерва, области иннервации, связи с вегетативными узлами.

**Лицевой, языкоглоточный, блуждающий нервы. Вегетативные ганглии по ходу тройничного нерва.**

Нервы висцеральных дуг - лицевой нерв (VII пара), его топография и области иннервации. Промежуточный нерв и взаимоотношения между этими нервами. Языкоглоточный (IX пара) и блуждающий (X пара) нервы. Строение, топография, ветви и области иннервации. Вегетативные волокна в составе этих нервов, их происхождение, области иннервации.

**I, II, III, IV, VI и VIII пары черепных нервов.**

Общая характеристика этих черепных нервов. Развитие их в связи с органами чувств, в связи с миотомы головы и висцеральным аппаратом. Нервы, развившиеся в связи с головными миотомы (III, IV, VI). Нервы - производные мозга (I, II). Характеристика и описание каждого черепного нерва. Ядра, топография нерва, ветви, области иннервации. Особенности анатомии I и II пар черепных нервов. III, IV, VI пары нервов. Преддверно-улитковый нерв (VIII пара) - его части: улитковый нерв и нерв преддверия. Их ветви и узлы.

**Артерии верхней конечности. Подкрыльцовая артерия, топография, ветви. Плечевая артерия, лучевая и локтевая артерии.**

Топография, ветви, проекция на наружные покровы. Кровоснабжение плечевого, локтевого, лучезапястного суставов и суставов кисти. Ладонные (поверхностная и глубокая) артериальные дуги, источники их образования, топография, проекция на наружные покровы. Места определения пульсации и прижатия артерий. Важнейшие анастомозы. Коллатеральное кровообращение при перевязках подключичной, подкрыльцовой и плечевой артерии. Аномалии и варианты артерий верхней конечности.

### **Вены верхней конечности. Лимфоотток. Плечевое сплетение.**

Поверхностные и глубокие вены верхней конечности. Подкрыльцовая вена: топография и притоки. Поверхностные и глубокие лимфатические сосуды верхней конечности. Локтевые и подкрыльцовые лимфатические узлы. Плечевое сплетение, его строение и топография. Короткие и длинные ветви плечевого сплетения, области их ветвления. Кожные нервы плеча и предплечья. Мышечно-кожный нерв. Срединный нерв, способ образования, топография, проекция на наружные покровы. Локтевой нерв, образование, топография, проекция на наружные покровы. Лучевой нерв, образование, топография, проекция на наружные покровы. Топографические взаимоотношения длинных ветвей плечевого сплетения с сосудами верхней конечности. Препарирование сосудов и нервов верхней конечности.

### **Модуль: «Клиническая анатомия сосудов и нервов живота, таза и нижней конечности»**

#### **Брюшная часть аорты, ее ветви. Сосуды брюшной полости.**

Нижняя полая вена: источники ее формирования, топография. Воротная вена: источники ее формирования, топография. Корни воротной вены. Развитие воротной вены. Коллатеральные пути при затруднении оттока крови по воротной вене. Порто-кавальные анастомозы. Кава-кавальные анастомозы. Лимфатические сосуды и узлы брюшной полости.

#### **Сосуды таза. Поясничное сплетение. Короткие ветви крестцового сплетения.**

Общая подвздошная артерия, ее топография, деление на наружную и внутреннюю подвздошные артерии. Внутренняя подвздошная (подчревная) артерия, ее париетальные и висцеральные ветви. Кровоснабжение стенок и органов таза и промежности. Наружная подвздошная артерия и ее ветви. Пристеночные вены таза и вены тазовых органов. Наружная подвздошная вена и внутренняя подвздошная (подчревная) вена. Образование общей подвздошной вены. Висцеральные вены. Париетальные и висцеральные лимфатические узлы брюшной полости и таза. Пути оттока лимфы из органов таза и брюшной полости. Лимфатические сосуды и регионарные узлы желудка, тонкой и толстой кишки, прямой кишки и матки. Поясничное сплетение, его строение, топография. Бедренный и запирающий нервы, ветвления, топография, области иннервации. Короткие ветви крестцового сплетения. Строение, иннервация кожи ягодичной области, промежности и наружных половых органов. Топографические взаимоотношения ветвей крестцового сплетения с сосудами таза. Копчиковое сплетение, его топография, ветви и области иннервации.

#### **Вегетативная часть нервной системы.**

Общие принципы строения и функции вегетативной нервной системы. Деление вегетативной системы на симпатическую и парасимпатическую. Условность этого деления. Центры вегетативной нервной системы в головном и спинном мозгу. Периферический отдел вегетативной нервной системы. Ход и происхождение волокон вегетативной нервной системы. Преганглионарные и постганглионарные волокна. Симпатическая нервная система. Симпатический центр. Пограничный симпатический ствол. Строение, топография, белые и серые соединительные ветви. Ветви шейного, грудного, поясничного и крестцового отделов симпатического ствола. Чревное, брыжеечное, почечное, аортальное, подчревные и другие сплетения брюшной полости и таза. Краниальный и крестцовый отделы парасимпатической системы, их центры в головном и спинном мозгу. Периферическая часть парасимпатической нервной системы. Интрамуральные сплетения внутренних органов. Вегетативная иннервация головы и шеи. Иннервация сердца и легких. Иннервация пищевода, желудка и кишечника. Иннервация печени, поджелудочной железы и селезенки. Иннервация почки и надпочечника. Иннервация тазовых органов.

#### **Артерии нижней конечности. Бедренная, подколенная артерии, артерии голени и стопы.**

Распределение ветвей, топография и проекция их. Подколенная артерия и ее ветви. Кровоснабжение коленного сустава. Передняя большеберцовая артерия. Тыльная артерия стопы. Топография и проекция их на наружные покровы. Задняя большеберцовая артерия, ее ветви, топография и проекция на наружные покровы. Коллатерали в системе бедренной, подколенной артерии, артерий голени и стопы. Варианты и аномалии артерий нижней конечности.

**Вены нижней конечности. Лимфоотток. Длинные ветви крестцового сплетения.**

Поверхностные и глубокие вены нижней конечности. Поверхностные и глубокие лимфатические сосуды нижней конечности. Подколенные и паховые лимфатические узлы. Крестцовое сплетение, его строение, топография, длинные ветви. Седалищный нерв, его топография и ветви. Большеберцовый и общий малоберцовый нервы и их ветви. Иннервация отдельных мышечных групп и областей кожи нижней конечности. Топографические взаимоотношения ветвей крестцового сплетения с сосудами нижней конечности .

**Календарно-тематический план СРС и СРСП**

№ п/п	Темы занятий	Задания на СРС	Цель и содержания занятия	Рекомен. литературы.	Форма контроля	Срок и сдачи	Макс. балл
<b>Раздел: Клиническая анатомия сосудов и нервов головы и шеи</b>							
1.	Дуга аорты и ее ветви. Общая сонная артерия. Наружная сонная артерия	Нарисовать схему сосудовой подготовки и демонстрация препаратов, оформление рефератов	Научить студентов умение нарисовать схему артерий и их ветвей, изучить области кровоснабжения, коллатеральных ветвей и анастомозы	Тот же	Опрос, защита рефератов и презентация препаратов	Сентябрь	
2.	Внутренняя сонная артерия. Подключичная артерия	Нарисовать схему сосудовой подготовки и демонстрация препаратов, оформление рефератов	Научить студентов умение нарисовать схему артерий и их ветвей, изучить области кровоснабжения, коллатеральных ветвей и анастомозы	Тот же	Опрос, защита рефератов и презентация препаратов	Сентябрь	
3.	Внутренняя и наружная яремная вены. Подключичная вена. Лимфатические узлы и сосуды головы и шеи	Нарисовать схему сосудов и нервов, подготовка и демонстрация препаратов, оформление рефератов	Научить студентов умение нарисовать схему вен и их ветвей, коллатералей, и анастомозов, изучить области иннервации а также топографию	Тот же	Опрос, защита рефератов и презентация препаратов	Сентябрь	
4.	Спинномозговые нервы. Шейное сплетение. XI- XII пар ЧМН.	Оформление рефератов, Подготовка и демонстрация препаратов, нарисовать схему нервов	Научить студентов умение называть ЧМН (латынском), выход из мозга, из черепа, находить и показывать нервные сплетение и ветвей, рассказать их строение, понять область иннервации,	Тот же	Опрос, защита рефератов и презентация препаратов	Сентябрь	
5.	Тройничный нерв. Вегетативные ганглии по ходу тройничного нерва	Оформление рефератов, Подготовка и демонстрация препаратов, нарисовать схему нервов	Научить студентов умение называть ЧМН (латынском), выход из мозга, из черепа, находить и показывать нервные сплетение и ветвей, рассказать их строение, понять область иннервации,	Тот же	Опрос, защита рефератов и презентация препаратов	Сентябрь	
6.	Лицевой и языкоглоточный нервы.	Оформление рефератов, Подготовка и демонстрация препаратов,	Научить студентов умение называть ЧМН (латынском), выход из мозга, из черепа, находить и показывать нервные сплетение	Тот же	Опрос, защита рефератов и презентация препаратов	Октябрь	

		нарисовать схему нервов	ние и ветвей, рассказать их строение, понять область иннервации		ратов		
7.	Блуждающий нерв	Оформление рефератов, Подготовка и демонстрация препаратов, нарисовать схему нервов	Научить студентов умению называть ЧМН (латынском), выход из мозга, из черепа, находить и показывать нервные сплетение и ветвей, рассказать их строение, понять область иннервации	Тот же	Опрос, защита рефератов и презентация препаратов	Октябрь	
8.	III, IV и VI пары ЧМН	Оформление рефератов, Подготовка и демонстрация препаратов, нарисовать схему нервов	Научить студентов умению называть ЧМН (латынском), выход из мозга, из черепа, находить и показывать нервные сплетение и ветвей, рассказать их строение, понять область иннервации	Тот же	Опрос, защита рефератов и презентация препаратов	Октябрь	
<b>Раздел: Клиническая анатомия сосудов и нервов туловища и брюшной полости</b>							
9.	Сердце: строение, формы, клапанный аппарат, топография, кровоснабжение, иннервация, проводящая система, развитие, аномалии. Рентгенанатомия.	Оформление рефератов, подготовка и демонстрация препаратов, нарисовать схему сосудов и нервов.	Разъяснить студентам задачи и порядок изучения клинической анатомии человека, организация учебного процесса с основными приемами и методами работы, научить студентов умению находить, называть, показывать сосудов и нервов	<b>Основная: 1,2,3,4 Дополнительная: 5</b>	<b>Опрос</b> , защита рефератов и презентация препаратов	Октябрь	
10.	Грудная полость: артерии, вены, нервы, лимфатические узлы и сосуды.	Тот же	Научить студентов умению находить, называть и показывать сосудов и нервов, знать топографию	<b>Тот же</b>	<b>Опрос</b> , защита рефератов и презентация препаратов	<b>Ноябрь</b>	
11.	Брюшная полость: брюшная аорта и ее ветви. Нижняя полая вена, воротная вена, лимфатические сосуды и узлы брюшной полости.	Оформление рефератов, Подготовка и демонстрация препаратов, нарисовать схему	Научить топографию сосудов и нервов а также органов.	<b>Тот же</b>	Опрос, защита рефератов и презентация препаратов.	<b>Ноябрь</b>	
12.	Сосуды органов малого таза: артерии, вены, лимфатические сосуды и узлы. Поясничное сплетение: короткие и длинные ветви. Крестцовое сплетение.	Нарисовать схему сосудов и нервов, подготовка и демонстрация препаратов, оформление рефератов	Научить топографию органов, и их сосудов и нервов, лимфатических узлов	<b>Тот же</b>	Опрос, защита рефератов и презентация препаратов	<b>Ноябрь</b>	
13.	Вегетативная нервная система. Симпатические парасимпатические отделы	Оформление рефератов, Подготовка и демонстрация препаратов, нарисовать схему сосудов и нервов	Научить студентов умению находить и показывать нервные сплетение и ветвей, рассказать их строение, понять область иннервации а также отличие, особенности симпатические и парасимпатические нервные системы	<b>Тот же</b>	Опрос, защита рефератов и презентация препаратов	<b>Ноябрь</b>	

**Раздел: Клиническая анатомия сосудов и нервов конечностей**

<b>14.</b>	Подкрыльцовая и плечевая артерия и их ветвей. Артерии предплечья и кисти	Тот же	Научить студентов умению нарисовать схему артерий и их ветвей, изучить области кровоснабжения, коллатеральных ветвей и анастомозы	<b>Тот же</b>	Опрос, защита рефератов и презентация препаратов	<b>Ноябрь</b>	
<b>15.</b>	Вены верхних конечностей. Лимфоотток. Короткие и длинные плечевого сплетения	Нарисовать схему сосудов и нервов, демонстрация препаратов, оформление рефератов	Научить студентов умению нарисовать схему вен и их ветвей, коллатералей, и анастомозов, изучить области иннервации а также топографию	<b>Тот же</b>	Опрос, защита рефератов и презентация препаратов	<b>Декабрь</b>	
<b>16.</b>	Артерии нижней конечности: бедренная и подколенная. Артерии голени и стопы	Тот же	Научить студентов умению нарисовать схему артерий и их ветвей, изучить области кровоснабжения, коллатеральных ветвей и анастомозы	<b>Тот же</b>	Опрос, защита рефератов и презентация препаратов	<b>Декабрь</b>	
<b>17.</b>	Вены и лимфатические сосуды нижней конечности. Длинные и короткие ветви плечевого и крестцового сплетения	Тот же	Научить студентов умению нарисовать схему вен и их ветвей, коллатералей, и анастомозов, изучить области иннервации а также топографию	<b>Тот же</b>	Опрос, защита рефератов и презентация препаратов	<b>Декабрь</b>	
<b>18.</b>	Самостоятельное препарирование сосудов и нервов головы, шеи, туловища, брюшной полости, и конечностей	Тот же	Разъяснить студентам порядок препарирования сосудов и нервов. Научить студентов умению находить сосудов и нервов, понимать их особенности строения	<b>Тот же</b>	Опрос, защита рефератов и презентация препаратов	<b>Декабрь</b>	

**РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СРС И СРСП**

**А) Методика работы с лекционным материалом**

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

**Б) Закрепление материала практических занятий**

1. Самостоятельная работа для закрепления знаний материала практического занятия наиболее эффективна при условии обязательного их посещения. Во время практического занятия студенты знакомятся с темой и учебными элементами занятия, находят на учебных препаратах органы и элементы их строения, овладевают навыками препаровки. Пользуясь учебником, атласом и учебными пособиями,

получая консультацию преподавателя, описывают строение и топографию органов и систем; знакомятся с анатомической терминологией.

2. Закрепление знаний материала практических занятий проводится самостоятельно в промежутках между практическими занятиями. Наиболее эффективными и приемлемыми являются такие формы подготовки к занятиям:

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

- работа в библиотеке или в домашних условиях с обязательным использованием учебника, атласа, учебных пособий и практикумов (эта форма достаточно эффективна как закрепляющая, если ей предшествовала интенсивная работа на практическом занятии или самоподготовка на кафедре);

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

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

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

## **В) Изучение анатомической терминологии**

Дополнительные трудности в изучении анатомии человека создает необходимость изучения международной анатомической номенклатуры на латинском или греческом языках и её эквивалентов на русском (кыргызском) языках.

Изучение международной анатомической номенклатуры на латыни и ее эквивалента в русском (кыргызском) варианте проводится с использованием элементов методики изучения иностранных языков. Во время самостоятельной подготовки студентов термины необходимо выписать в отдельную тетрадь (анатомический словарь) и заучивать путем: многократного повторения в промежутках между разными видами работ. Таким образом, постепенно студент создает собственный словарь латинской анатомической терминологии. Термины международной анатомической номенклатуры запоминаются легче, если изучена структура русские (кыргызские) термины.

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

1. Все пропущенные лекции и практические занятия отрабатываются студентами в полном объеме (час за час) не позже, чем через две недели после пропуска. Если срок не выдержан, то пропуски даже по уважительной причине (имеется разрешение деканата) отрабатываются с разрешения декана факультета.
2. Пропущенные лекции и практические занятия без уважительной причины отрабатываются во внеурочное время в соответствии с графиком отработок на кафедре (смотрите информационную доску кафедры), где указано время и дата отработок.
3. Пропущенные занятия по уважительной причине отрабатываются по графику кафедры, или их можно отработать преподавателю группы в дни его работы со студентами по графику индивидуальной работы.
4. Для отработок пропущенных лекций необходимо, используя рекомендованную литературу, составить реферат по всем вопросам плана лекции и по результатам собеседования с лектором получить по теме лекции зачет.
5. Для отработки практического занятия необходимо самостоятельно подготовиться по теме занятия. Во время отработки изучить и усвоить практическую часть занятия, а затем ответить на положительную оценку преподавателю, который принимает отработки.
6. При наличии неотработанных лекций и практических занятий студенты не допускаются к итоговому модульному контролю. Если студент пропустил более 50 % практических занятий, то он отрабатывает их по индивидуальному плану во внеаудиторное время

### **Д) Организация самостоятельной (внеаудиторной) работы**

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

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

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

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

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

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

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

#### ***Рассматриваемые вопросы:***

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

#### ***Студент должен знать:***

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



**Студент должен уметь:**

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

**ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ И ТЕМ АРС, СРС И СРСР ПО ФОРМАМ КОНТРОЛЯ**

**Основные вопросы АРС  
«СЕРДЕЧНОСОСУДИСТАЯ СИСТЕМА»  
«Сердце и артериальная система»  
а) Вопросы для аудиторной работы студентов (АРС)**

**Сердце и артерии туловища**

*(называть, показывать и рассказывать):*

1. Сердце: форма и положение в грудной полости, ось сердца, внешнее строение.
2. Сердце: строение полостей. Клапанный аппарат сердца.
3. Строение стенки сердца. Состав мягкого скелета. Проводящая система сердца.
4. Артерии сердца: ветви, области кровоснабжения. Вены сердца. Типы кровоснабжения.
5. Строение перикарда. Особенности перикарда у новорожденных.
6. Топография сердца: границы, формы, положение в зависимости от типов телосложения и возраста.
7. Ветви грудной части аорты, область их кровоснабжения.
8. Ветви брюшной части аорты, область их кровоснабжения.
9. Чревный ствол: топография, ветви, область кровоснабжения, анастомозы.
10. Верхняя брыжеечная артерия: топография, ветви, область кровоснабжения, анастомозы.
11. Нижняя брыжеечная артерия: топография, ветви, область кровоснабжения, анастомозы.
12. Парные висцеральные ветви брюшной аорты: топография, ветви, область кровоснабжения, анастомозы.
13. Внутренняя подвздошная артерия: топография, ветви, область кровоснабжения, анастомозы.
14. Верхняя и нижняя ягодичные артерии: топография, ветви, область кровоснабжения, анастомозы.
15. Запирательная артерия: топография, ветви, область кровоснабжения, анастомозы.
16. Наружная подвздошная артерия: топография, ветви.

**Артерии конечностей**

*(называть, показывать и рассказывать):*

17. Бедренная артерия: топография, ветви, область кровоснабжения.
18. Глубокая артерия бедра: топография, ветви, область кровоснабжения, анастомозы.
19. Артериальная сеть коленного сустава.
20. Подколенная артерия: топография, ветви.
21. Задняя большеберцовая артерия: топография, ветви, область кровоснабжения.
22. Передняя большеберцовая артерия: топография, ветви, область кровоснабжения.
23. Малоберцовая артерия: топография, ветви, область кровоснабжения.
24. Артериальные сети лодыжек, пяточная сеть.
25. Артерии подошвенной поверхности стопы: топография, ветви, анастомозы.
26. Артерия тыла стопы: топография, ветви, область кровоснабжения, анастомозы.
27. Подмышечная артерия: топография, отделы, ветви, области кровоснабжения.
28. Плечевая артерия: топография, ветви, область кровоснабжения.
29. Артериальная сеть локтевого сустава.
30. Артерии предплечья: топография локтевой и лучевой артерий, их ветви на предплечье, области кровоснабжения.
31. Артериальные сети запястья.
32. Артерии кисти: топография, области кровоснабжения.

**Артерии головы и шеи**

*(называть, показывать и рассказывать):*

1. Аорта: части, ветви дуги аорты: плечеголовной ствол, общая сонная артерия. Их топография.
2. Наружная сонная артерия: топография, группы ветвей, области кровоснабжения.
3. Передние ветви наружной сонной артерии, области их кровоснабжения.
4. Задние ветви наружной сонной артерии, области их кровоснабжения.

5. Медиальная ветвь наружной сонной артерии, области кровоснабжения.
6. Концевые ветви наружной сонной артерии, области их кровоснабжения.
7. Верхнечелюстная артерия: отделы, ветви, область кровоснабжения.
8. Лицевая артерия: ветви, область кровоснабжения.
9. Язычная артерия: ветви, область кровоснабжения.
10. Внутренняя сонная артерия: части, их топография, ветви, области кровоснабжения.
11. Глазная артерия: ветви, области кровоснабжения.
12. Передняя и средняя мозговые артерии: ветви, области кровоснабжения.
13. Конечные ветви внутренней сонной артерии. Артериальный круг большого мозга.
14. Подключичная артерия: топография, билатеральные различия, отделы, ветви, области кровоснабжения.
15. Позвоночная артерия: топография, части, ветви, области кровоснабжения.
16. Базиллярная артерия. Задняя мозговая артерия. Анастомозы с ветвями внутренней сонной артерии.
17. Внутренняя грудная артерия: ветви, область кровоснабжения.
18. Щито-шейный ствол, ветви, область кровоснабжения.
19. Реберно-шейный ствол; ветви, области кровоснабжения. Поперечная артерия шеи.
20. Межсистемные анастомозы внутренней сонной с наружной сонной и позвоночной артериями.
21. Артериальный круг большого мозга: строение, варианты и аномалии.

**б) Вопросы для внеаудиторной самостоятельной работы студентов (СРС):**

**Сердце и артериальная система**

*(темы для обзоров литературы и реферативных сообщений)*

1. Современные представления и морфо-функциональные принципы строения микроциркуляторного русла.
2. Артерии. Развитие артериальной системы. Классификация артерий. Строение стенок артерий. Закономерности хода и ветвления артерий.
3. Развитие сердца. Аномалии формы, размера и структуры сердца. Возрастная анатомия и изменчивость сердца.
4. Классификация аномалий сердца. Комбинированные пороки сердца. Аномалии отхождения от сердца основных сосудов.
5. Сосуды малого круга кровообращения. Артериальный проток. Аномалии развития.
6. Варианты кровоснабжения щитовидной железы.
7. Воротная вена печени. Образование, морфофункциональная характеристика.
8. Варианты кровоснабжения тонкой кишки, толстой кишки.
9. Варианты кровоснабжения и лимфооттока от прямой кишки.
10. Кровоснабжение головного мозга, варианты строения виллизиева круга.

**в) Вопросы для аудиторной самостоятельной работы студентов (СРСП):**

*(схематически нарисовать, называть, показывать и рассказывать):*

1. Кровоснабжение пищевода.
2. Кровоснабжение желудка
3. Кровоснабжение двенадцатиперстной кишки.
4. Кровоснабжение тощей и подвздошной кишки.
5. Кровоснабжение слепой кишки и червеобразного отростка.
6. Кровоснабжение ободочной кишки.
7. Кровоснабжение прямой кишки.
8. Кровоснабжение печени и желчного пузыря.
9. Кровоснабжение поджелудочной железы.
10. Кровоснабжение селезенки.
11. Кровоснабжение трахеи и бронхов.
12. Кровоснабжение легкого и плевры.
13. Кровоснабжение почек и мочеточников.
14. Кровоснабжение мочевого пузыря.
15. Кровоснабжение предстательной железы.
16. Кровоснабжение мужских внутренних половых органов.
17. Кровоснабжение мужских наружных половых органов.
18. Кровоснабжение матки и маточных труб.
19. Кровоснабжение яичника.
20. Кровоснабжение влагалища.
21. Кровоснабжение наружных женских половых органов.
22. Кровоснабжение промежности.
23. Кровоснабжение надпочечника.
24. Кровоснабжение вилочковой железы.

25. Кровоснабжение сердца и перикарда.
26. Кровоснабжение молочной железы.
27. Кровоснабжение передней брюшной стенки.
28. Кровоснабжение языка.
29. Кровоснабжение околоушной слюнной железы.
30. Кровоснабжение поднижнечелюстной слюнной железы.
31. Кровоснабжение глотки.
32. Кровоснабжение носа и околоносовых пазух.
33. Кровоснабжение гортани.
34. Кровоснабжение трахеи.
35. Кровоснабжение щитовидной железы.
36. Кровоснабжение глазного яблока.
37. Кровоснабжение слезной железы.
38. Кровоснабжение барабанной полости.
39. Кровоснабжение мышц головы, шеи и туловища.
40. Кровоснабжение мышц конечностей.

**«Венозная и лимфатическая системы»**  
**Вопросы для аудиторной работы студентов (АРС):**

**Система верхней полой вены**

*(называть, показывать и рассказывать):*

1. Вены большого круга кровообращения. Верхняя полая вена: топография, корни, притоки.
2. Плечеголовые вены: корни, притоки.
3. Внутренняя яремная вена: формирование, топография, внутричерепные притоки (перечень).
4. Непарные синусы твердой мозговой оболочки головного мозга: строение, топография.
5. Парные синусы твердой мозговой оболочки головного мозга: строение, топография.
6. Диплоические и эмиссарные вены черепа. Анастомозы с синусами твердой мозговой оболочки.
7. Вены твердой оболочки головного мозга. Мозговые вены. Вены глазницы и лабиринта. Их корни и притоки
8. Внутренняя яремная вена: формирование, топография, внечерепные притоки. Анастомозы с внутричерепными притоками.
9. Лицевая и нижнечелюстная вены. Формирование, их анастомозы.
10. Поверхностные вены шеи. Наружная и передняя яремная вены. Их корни и притоки.
11. Непарная и полунепарная вены. Их корни и притоки.
12. Поверхностные вены верхней конечности.
13. Глубокие вены верхней конечности.

**Система нижней полой вены**

*(называть, показывать и рассказывать):*

1. Система нижней полой вены: топография, корни, притоки.
2. Внутренняя подвздошная вена: топография, притоки. Венозные сплетения малого таза.
3. Наружная подвздошная вена: топография, притоки.
4. Поверхностные вены нижней конечности.
5. Глубокие вены нижней конечности.
6. Кава-кавальные анастомозы.

**Система воротной вены**

*(называть, показывать и рассказывать):*

Система воротной вены: топография, корни, притоки.  
 Порто-кавальные анастомозы.  
 Кровообращение плода. Изменения сердечно-сосудистой системы после рождения.

**Лимфатическая система**

*(называть, показывать и рассказывать):*

1. Грудной лимфатический проток: топография, варианты формирования и впадения.
2. Правый лимфатический проток: топография, варианты формирования и впадения.
3. Лимфатические узлы: строение, закономерности расположения, классификация.
4. Лимфатические сосуды и узлы головы. Пути оттока и место впадения.
5. Лимфатические сосуды и узлы шеи. Пути оттока и место впадения.
6. Parietalные лимфатические сосуды и узлы грудной полости.
7. Висцеральные лимфатические сосуды и узлы грудной полости.
8. Parietalные лимфатические сосуды и узлы брюшной полости.
9. Висцеральные лимфатические сосуды и узлы брюшной полости.
10. Лимфатические сосуды и узлы таза. Пути оттока и место впадения.

**б) Вопросы для внеаудиторной самостоятельной работы студентов (СРС):**

**Венозная и лимфатическая системы**

*(темы для обзоров литературы и реферативных сообщений)*

1. Венозная система. Закономерности формирования венозных сплетений.
2. Венозные анастомозы в пределах передней стенки живота и их возрастные изменения.
3. Диплоэтические вены, их значение в оттоке венозной крови от мозга.
4. Лимфатическая система. Возрастные особенности.
5. Варианты закладки и развития грудного протока.
6. Особенности лимфооттока от молочной железы.
7. Центральные органы иммуногенеза: развитие, строение, возрастные особенности, аномалии развития.
8. Периферические органы иммуногенеза: развитие, строение, возрастные особенности, аномалии развития.
9. Возможности рентгенологического исследования кровеносных и лимфатических сосудов.
10. О капсуле селезенки и селезеночной пульпе.

**в) Вопросы для аудиторной самостоятельной работы студентов (СРСП):**

*(схематически нарисовать, называть, показывать и рассказывать):*

1. Венозный и лимфатический отток от пищевода.
2. Венозный и лимфатический отток от желудка
3. Венозный и лимфатический отток от двенадцатиперстной кишки.
4. Венозный и лимфатический отток от тощей и подвздошной кишки.
5. Венозный и лимфатический отток от слепой кишки и червеобразного отростка.
6. Венозный и лимфатический отток от ободочной кишки.
7. Венозный и лимфатический отток от прямой кишки.
8. Венозный и лимфатический отток от печени и желчного пузыря.
9. Венозный и лимфатический отток от поджелудочной железы.
10. Венозный и лимфатический отток от селезенки.
11. Венозный и лимфатический отток от трахеи и бронхов.
12. Венозный и лимфатический отток от легкого и плевры.
13. Венозный и лимфатический отток от почек и мочеточников.
14. Венозный и лимфатический отток от мочевого пузыря.
15. Венозный и лимфатический отток от предстательной железы.
16. Венозный и лимфатический отток от мужских внутренних половых органов.
17. Венозный и лимфатический отток от мужских наружных половых органов.
18. Венозный и лимфатический отток от матки и маточных труб.
19. Венозный и лимфатический отток от яичника.
20. Венозный и лимфатический отток от влагалища.
21. Венозный и лимфатический отток от наружных женских половых органов.
22. Венозный и лимфатический отток от промежности.
23. Венозный и лимфатический отток от надпочечника.
24. Венозный и лимфатический отток от вилочковой железы.
25. Венозный и лимфатический отток от сердца и перикарда.
26. Венозный и лимфатический отток от молочной железы.
27. Венозный и лимфатический отток от передней брюшной стенки.
28. Венозный и лимфатический отток от языка.
29. Венозный и лимфатический отток от околоушной слюнной железы.
30. Венозный и лимфатический отток от поднижнечелюстной слюнной железы.
31. Венозный и лимфатический отток от глотки.
32. Венозный и лимфатический отток от носа и околоносовых пазух.
33. Венозный и лимфатический отток от гортани.
34. Венозный и лимфатический отток от трахеи.
35. Венозный и лимфатический отток от щитовидной железы.
36. Венозный и лимфатический отток от глазного яблока.
37. Венозный и лимфатический отток от слезной железы.
38. Венозный и лимфатический отток от барабанной полости.
39. Венозный и лимфатический отток от мышц и фасций головы, шеи и туловища.
40. Венозный и лимфатический отток от мышц и фасций конечностей.

**«ПЕРИФЕРИЧЕСКАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА. ВЕГЕТАТИВНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА»**

**Периферическая нервная система**

**Вопросы для АРС**

*(называть, показывать и рассказывать)*

1. Строение нерва. Двигательные, чувствительные и смешанные нервы.
2. Черепные нервы. Классификация. Закономерности проекций ядер на ромб. ямку.
3. Обонятельные нервы. Проводящий путь обонятельного анализатора.
4. Зрительный нерв. Топография. Проводящий путь зрительного анализатора.
5. III, IV, VI пары черепных нервов: ядра, топография, ветви, области иннервации.
6. V пара черепных нервов: ядра, топография, ветви, области иннервации.
7. Глазной нерв: топография, ветви, области иннервации.
8. Верхнечелюстной нерв: топография, ветви, области иннервации.
9. Нижнечелюстной нерв: ядра, топография, ветви, области иннервации.
10. VII пара черепных нервов: ядра, топография, ветви, область иннервации.
11. VIII пара черепных нервов. Проводящий путь слухового анализатора.
12. VIII пара черепных нервов. Проводящий путь вестибулярного анализатора.
13. IX пара черепных нервов: ядра, топография, ветви, области иннервации.
14. X пара черепных нервов: ядра, топография, отделы, билатеральные различия, ветви головного и шейного отделов, области иннервации.
15. XI и XII пары черепных нервов: ядра, топография, ветви, области иннервации. Шейная петля.
16. Спинномозговые нервы. Закономерности ветвления. Задние ветви шейных нервов.
17. Шейное сплетение: формирование, область иннервации, кожные ветви. Шейная петля.
18. Диафрагмальный нерв: топография, область иннервации, билатеральные различия.
19. Плечевое сплетение: формирование, область иннервации, кожные ветви.
20. Поясничное сплетение: формирование, область иннервации, кожные ветви.
21. Крестцовое сплетение: формирование, область иннервации, кожные ветви.

#### **Вопросы для СРС, СРСП:**

*(темы для обзоров литературы и реферативных сообщений)*

1. Развитие нервной системы в филогенезе.
2. Развитие нервной системы человека в онтогенезе.
3. Возрастные особенности головного мозга.
4. Развитие и возрастные особенности органа зрения.
5. Аномалии развития глазного яблока.
6. Развитие и возрастные особенности преддверно-улиткового органа, аномалии.
7. Классификация эндокринных желез по происхождению.
8. Гипоталамус. Трансгипофизарный и парагипофизарный пути регуляции.
9. Гипофиз: строение, функциональное значение. Портальная система гипофиза.
10. Эпифиз: строение, функциональное значение.
11. Щитовидная железа: топография, строение, функциональное строение.
12. Околощитовидные железы: топография, строение, функциональное значение.
13. Надпочечники: топография, строение, функциональное значение.
14. Параганглии: локализация, строение, функциональное значение.

*(схематически нарисовать, называть, показывать и рассказывать):*

1. Кровоснабжение головного мозга.
2. Вены головного мозга.
3. Кровоснабжение спинного мозга.
4. Кровоснабжение и иннервация височно-нижнечелюстного сустава.
5. Кровоснабжение и иннервация межпозвоночных суставов шейного отдела позвоночного столба.
6. Кровоснабжение и иннервация грудино-реберных и грудино-ключичных суставов.
7. Кровоснабжение и иннервация надчерепной мышцы.
8. Кровоснабжение и иннервация мышц окружности глаза.
9. Кровоснабжение и иннервация мышц окружности носа.
10. Кровоснабжение и иннервация мышц окружности рта.
11. Кровоснабжение и иннервация жевательных мышц.
12. Кровоснабжение и иннервация поверхностных мышц шеи.
13. Кровоснабжение и иннервация надподъязычных мышц.
14. Кровоснабжение и иннервация подподъязычных мышц.
15. Кровоснабжение и иннервация глубоких мышц шеи.
16. Кровоснабжение и иннервация щеки.
17. Кровоснабжение и иннервация верхней зубной дуги.
18. Кровоснабжение и иннервация нижней зубной дуги.
19. Кровоснабжение и иннервация языка.
20. Кровоснабжение и иннервация околоушной слюнной железы.

21. Кровоснабжение и иннервация поднижнечелюстной слюнной железы.
22. Кровоснабжение и иннервация глотки.
23. Кровоснабжение и иннервация носа и околоносовых пазух.
24. Кровоснабжение и иннервация гортани.
25. Кровоснабжение и иннервация трахеи.
26. Кровоснабжение и иннервация щитовидной железы.
27. Кровоснабжение и иннервация глазного яблока.
28. Кровоснабжение и иннервация век.
29. Кровоснабжение и иннервация мышц глазного яблока.
30. Кровоснабжение и иннервация слезной железы.
31. Кровоснабжение и иннервация наружного уха.
32. Кровоснабжение и иннервация барабанной полости.
33. Кровоснабжение и иннервация слуховой трубы.

## **ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ПО РЕАЛИЗАЦИИ АРС, СРСП и СРС**

### **Раздел: АНГИОЛОГИЯ**

#### **Показать и назвать по-латински**

- |   |  |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Артерию, огибающую лопатку.</li> <li>2. Базиллярную артерию.</li> <li>3. Бедренную артерию.</li> <li>4. Бедренную вену.</li> <li>5. Большую подкожную вену ноги.</li> <li>6. Венечную борозду сердца.</li> <li>7. Верхнюю брыжеечную артерию.</li> <li>8. Верхнюю брыжеечную вену.</li> <li>9. Верхнюю надчревную артерию.</li> <li>10. Верхнюю полую вену.</li> <li>11. Верхнюю прободающую артерию.</li> <li>12. Верхнюю прямокишечную артерию.</li> <li>13. Верхнюю щитовидную артерию.</li> <li>14. Внутреннюю грудную артерию.</li> <li>15. Внутреннюю грудную вену.</li> <li>16. Внутреннюю подвздошную артерию.</li> <li>17. Внутреннюю подвздошную вену.</li> <li>18. Внутреннюю сонную артерию.</li> <li>19. Внутреннюю яремную вену.</li> <li>20. Воротную вену.</li> <li>21. Восходящую шейную артерию.</li> <li>22. Глубокую артерию бедра.</li> <li>23. Глубокую артерию плеча.</li> <li>24. Глубокую артерию, огибающую подвздошную кость.</li> <li>25. Глубокую вену бедра.</li> <li>26. Гребенчатые мышцы сердца.</li> <li>27. Грудоакромиальную артерию.</li> <li>28. Грудоспинную артерию.</li> <li>29. Дорсальную артерию стопы.</li> <li>30. Дугу аорты.</li> <li>31. Желудочно-двенадцатиперстную артерию.</li> <li>32. Заднюю артерию, огибающую плечевую кость.</li> <li>33. Заднюю большеберцовую артерию.</li> <li>34. Заднюю межжелудочковую борозду.</li> <li>35. Заднюю межреберную артерию.</li> <li>36. Заднюю мозговую артерию.</li> <li>37. Заднюю соединительную артерию.</li> <li>38. Клапан аорты.</li> <li>39. Клапан легочного ствола.</li> <li>40. Латеральную огибающую артерию бедра.</li> <li>41. Латеральную подкожную вену руки.</li> <li>42. Латеральную подошвенную артерию.</li> <li>43. Левую венечную артерию.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>44. Левую желудочно-сальниковую артерию.</li> <li>45. Левую желудочную артерию.</li> <li>46. Левую ободочную артерию.</li> <li>47. Левый предсердно-желудочковый клапан.</li> <li>48. Левый синус аорты.</li> <li>49. Левый синус легочного ствола.</li> <li>50. Лицевую артерию.</li> <li>51. Локтевую артерию.</li> <li>52. Локтевую вену.</li> <li>53. Локтевую возвратную артерию.</li> <li>54. Лучевую артерию.</li> <li>55. Лучевую вену.</li> <li>56. Лучевую возвратную артерию.</li> <li>57. Малую подкожную вену ноги.</li> <li>58. Медиальную огибающую артерию бедра.</li> <li>59. Медиальную подкожную вену руки.</li> <li>60. Медиальную подошвенную артерию.</li> <li>61. Межжелудочковую перегородку.</li> <li>62. Межпредсердную перегородку.</li> <li>63. Мясистые трабекулы сердца.</li> <li>64. Надлопаточную артерию.</li> <li>65. Наружную подвздошную артерию.</li> <li>66. Наружную подвздошную вену.</li> <li>67. Наружную сонную артерию.</li> <li>68. Нижнюю брыжеечную артерию.</li> <li>69. Нижнюю брыжеечную вену.</li> <li>70. Нижнюю надчревную артерию.</li> <li>71. Нижнюю полую вену.</li> <li>72. Нижнюю щитовидную артерию.</li> <li>73. Общую межкостную артерию.</li> <li>74. Общую печеночную артерию.</li> <li>75. Общую подвздошную артерию.</li> <li>76. Общую подвздошную вену.</li> <li>77. Общую сонную артерию.</li> <li>78. Овальную ямку сердца.</li> <li>79. Отверстие венечного синуса.</li> <li>80. Переднюю артерию, огибающую плечевую кость.</li> <li>81. Переднюю большеберцовую артерию.</li> <li>82. Переднюю межжелудочковую борозду.</li> <li>83. Переднюю межкостную артерию.</li> <li>84. Переднюю мозговую артерию.</li> <li>85. Переднюю соединительную артерию.</li> </ol> |
|---|--|

- |  |  |
|--|--|
| 86. Плечевую артерию.  | 108.Поясничные артерии.                    |
| 87. Плечевую вену.   | 109.Правую венечную артерию.               |
| 88. Плечеголовной ствол.                                     | 110.Правую желудочную артерию.             |
| 89. Плечеголовную вену.                                      | 111.Правую ободочную артерию.              |
| 90. Поверхностную артерию, огибающую под-<br>вздошную кость. | 112.Правый предсердно-желудочковый клапан. |
| 91. Поверхностную височную артерию.                          | 113.Правый синус аорты.                    |
| 92. Поверхностную ладонную дугу.                             | 114.Правый синус легочного ствола.         |
| 93. Подвздошно-кишечные артерии.                             | 115.Промежуточную вену локтя.              |
| 94. Подвздошно-ободочную артерию.                            | 116.Пупочную артерию.                      |
| 95. Подвздошно-поясничную артерию.                           | 117.Селезеночную артерию.                  |
| 96. Подглазничную артерию.                                   | 118.Селезеночную вену.                     |
| 97. Подключичную артерию.                                    | 119.Сигмовидные артерии.                   |
| 98. Подключичную вену.                                       | 120.Сосочковые мышцы сердца.               |
| 99. Подколенную артерию.                                     | 121.Среднюю мозговую артерию.              |
| 100.Подколенную вену.  | 122.Среднюю ободочную артерию.             |
| 101.Подлопаточную артерию.                                   | 123.Сухожильные нити сердца.               |
| 102.Подмышечную артерию.                                     | 124.Тощекишечные артерии.                  |
| 103.Подмышечную вену.  | 125.Угловую артерию.                       |
| 104.Позвоночную артерию.                                     | 126.Устья венечных артерий.                |
| 105.Поперечную артерию шеи.                                  | 127.Чревный ствол.                         |
| 106.Почечную артерию.  | 128.Щитошейный ствол.                      |
| 107.Почечную вену.   | 129.Язычную артерию.                       |
|  | 130.Яичковую (яичниковую) артерию.         |

### **Раздел: НЕВРОЛОГИЯ**

#### **Показать и назвать по-латински**

- |  |   |
|--|---|
| 1. Бедренно-половой нерв.                    | 34. Лучевой нерв (на плече).              |
| 2. Бедренный нерв (в брюшной полости)        | 35. Малый внутренностный нерв.            |
| 3. Бедренный нерв (на бедре).                | 36. Малый затылочный нерв.                |
| 4. Блуждающий нерв (на шее).                 | 37. Медиальный кожный нерв икры.          |
| 5. Большеберцовый нерв.                      | 38. Медиальный кожный нерв плеча.         |
| 6. Большой внутренностный нерв.              | 39. Медиальный кожный нерв предплечья.    |
| 7. Большой ушной нерв.                       | 40. Медиальный подошвенный нерв.          |
| 8. Верхнее брыжеечное сплетение.             | 41. Медиальный пучок плечевого сплетения. |
| 9. Верхнее подчревное сплетение.             | 42. Межреберный нерв.                     |
| 10. Верхний гортанный нерв.                  | 43. Мышечно-кожный нерв.                  |
| 11. Верхний ягодичный нерв.                  | 44. Надглазничный нерв.                   |
| 12. Возвратный гортанный нерв.               | 45. Надключичные нервы.                   |
| 13. Глубокий малоберцовый нерв.              | 46. Надлопаточный нерв.                   |
| 14. Глубокую ветвь лучевого нерва.           | 47. Нижний ягодичный нерв.                |
| 15. Грудной отдел симпатического ствола.     | 48. Общий малоберцовый нерв.              |
| 16. Грудоспинальный нерв.                    | 49. Плечевое сплетение.                   |
| 17. Диафрагмальный нерв (в грудной полости). | 50. Поверхностную ветвь лучевого нерва.   |
| 18. Диафрагмальный нерв (на шее).            | 51. Поверхностный малоберцовый нерв.      |
| 19. Длинный грудной нерв.                    | 52. Подбородочный нерв.                   |
| 20. Добавочный нерв (на шее).                | 53. Подвздошно-паховый нерв.              |
| 21. Задний кожный нерв бедра.                | 54. Подвздошно-подчревный нерв.           |
| 22. Задний пучок плечевого сплетения.        | 55. Подглазничный нерв.                   |
| 23. Запирательный нерв (в тазу).             | 56. Подкожный нерв.                       |
| 24. Запирательный нерв (на бедре).           | 57. Подмышечный нерв.                     |
| 25. Икроножный нерв.                         | 58. Подъязычный нерв.                     |
| 26. Латеральный кожный нерв бедра.           | 59. Поперечный нерв шеи.                  |
| 27. Латеральный кожный нерв икры.            | 60. Седалищный нерв.                      |
| 28. Латеральный кожный нерв предплечья.      | 61. Срединный нерв (на плече).            |
| 29. Латеральный подошвенный нерв.            | 62. Срединный нерв (на предплечье).       |
| 30. Латеральный пучок плечевого сплетения.   | 63. Чревое сплетение.                     |
| 31. Лицевой нерв.                            | 64. Шейное сплетение.                     |
| 32. Локтевой нерв (на плече).                | 65. Шейную петлю.                         |
| 33. Локтевой нерв (на предплечье).           |   |

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ**

**по предмету «Клиническая анатомия сосудов и нервов»**  
(специальность: лечебное дело)

**I. ВНУТРЕННИЕ ОРГАНЫ**

**Пищеварительная система**  
(кровоснабжение, иннервация, лимфоотток)

1. Пищеварительная система. Развитие. Взаимоотношения органов с брюшиной.
2. Ротовая полость: губы, преддверие рта, твердое и мягкое небо.
3. Зубы молочные и постоянные. Зубной ряд, формула молочных и постоянных зубов.
4. Язык. Мышцы языка: скелетные, собственные. Сосочки языка.
5. Подъязычная и поднижнечелюстная слюнные железы. Выводные протоки.
6. Околоушная слюнная железа. Выводные протоки.
7. Глотка, ее топография, строение.
8. Пищевод: топография, строение.
9. Желудок, строение, топография.
10. Двенадцатиперстная кишка: ее части, строение, топография.
11. Тощая и подвздошная кишка, строение, топография.
12. Толстая кишка, ее отделы, строение, топография, отношение к брюшине.
13. Слепая кишка: строение, топография червеобразного отростка.
14. Прямая кишка: топография, отношение к брюшине.
15. Печень: ее развитие, строение, топография.
16. Желчный пузырь, его строение, топография. Выводные протоки.
17. Поджелудочная железа: строение, топография, выводные протоки.
18. Малый сальник. Сальниковая, печеночная, преджелудочная сумки, их стенки.
19. Большой сальник. "Карманы", боковые каналы, брыжеечные синусы.

**Дыхательная система**  
(кровоснабжение, иннервация, лимфоотток)

1. Наружный нос. Носовая полость (обонятельная и дыхательная области).
2. Гортань: хрящи, их соединение. Эластический конус гортани. Мышцы гортани.
3. Трахея и бронхи. Их строение, топография.
4. Легкие: строение, топография. Корни и сегментарное строение легких, ацинус.
5. Плевра, ее отделы, границы; полость плевры, синусы плевры.
6. Средостение: отделы, их топография; органы средостения.

**Мочеполовой аппарат**  
(кровоснабжение, иннервация, лимфоотток)

1. Почки, их развитие, строение, топография. Строение нефрона.
2. Анатомия мочевыводящих путей почки: нефрон, почечные чашки, лоханка.
3. Мочеточники и мочевого пузыря. Их строение, топография.
4. Мужской и женский мочеиспускательный канал: топография, отделы, сфинктеры.
5. Яичко, придаток яичка. Оболочки яичка.
6. Предстательная железа, семенные пузырьки. Бульбо-уретральные железы.
7. Семенной канатик, его топография, составные части.
8. Мужские наружные половые органы, их строение.
9. Яичники, их топография, строение, отношение к брюшине.
10. Придатки яичника, их происхождение, топография, отношение к брюшине.
11. Матка: части, топография, связки, отношение к брюшине.
12. Маточная труба: строение, топография, отношение к брюшине.
13. Влагалище: строение, топография, отношение к брюшине.
14. Женские наружные половые органы; их строение.
15. Мышцы и фасции мужской и женской промежности.
16. Анатомия брюшины в полости мужского и женского таза.

**II. ОРГАНЫ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ**

1. Общая анатомия кровеносных сосудов. Микроциркуляторное русло.
2. Анастомозы артерий и анастомозы вен. Пути окольного кровотока.
3. Особенности кровоснабжения плода.
4. Сердце: строение и топография. Проводящая система сердца.
5. Камеры сердца, строения миокарда предсердий и желудочков.
6. Клапаны сердца, их строение, проекция на грудную стенку.



7. Перикард, его строение, топография; синусы перикарда.
8. Артерии сердца. Особенности и варианты их ветвления. Вены сердца.
9. Иннервация сердца. Внесердечные и внутрисердечные нервные сплетения.
10. Аорта и ее отделы. Ветви дуги и грудной части аорты, их топография.
11. Париетальные и висцеральные (парные и непарные) ветви брюшной части аорты.
12. Общая, наружная и внутренняя подвздошные артерии, их ветви, области ветвления.
13. Наружная сонная артерия, ее топография, ветви и области, кровоснабжаемые ими.
14. Внутренняя сонная артерия, ее топография, ветви и области, кровоснабжаемые ими.
15. Подключичная артерия: топография, ветви и области, кровоснабжаемые ими.
16. Артерии головного мозга, Большой артериальный (виллизиев) круг.
17. Подмышечная и плечевая артерии: топография, ветви и области кровоснабжения.
18. Артерии предплечья: топография, ветви, области кровоснабжения.
19. Артерии кисти. Артериальные ладонные дуги и их ветви.
20. Бедренная артерия: ее топография, ветви и области кровоснабжения.
21. Подколенная артерия, ее топография и ветви. Кровоснабжение коленного сустава.
22. Артерии голени: топография, ветви и области кровоснабжения.
23. Артерии стопы: топография, ветви, области кровоснабжения.
24. Верхняя полая вена, источники ее образования и топография.
25. Непарная и полунепарная вены, их притоки и анастомозы.
26. Плечеголовые вены, корни и притоки, их топография.
27. Синусы твердой мозговой оболочки. Эмиссарные и диплоические вены.
28. Внутрочерепные и внечерепные пути оттока венозной крови от головного мозга.
29. Нижняя полая вена, источники ее образования и топография. Корни и притоки.
30. Воротная вена. Корни и притоки, их топография. Анастомозы воротной вены.
31. Вены верхней конечности, их анатомия, топография, анастомозы.
32. Вены нижней конечности, их анатомия, топография, анастомозы.

### **III. ОРГАНЫ ЛИМФАТИЧЕСКОЙ И ИММУННОЙ СИСТЕМЫ**

1. Принципы строения лимфатической системы.
2. Грудной проток, его образование, строение, топография, место впадения.
3. Правый лимфатический проток, его образование, топография, место впадения.
4. Лимфатический узел как орган. Классификация лимфатических узлов.
5. Анатомия и топография лимфатических сосудов и узлов головы и шеи.
6. Анатомия и топография лимфатических сосудов узлов верхней конечности.
7. Анатомия и топография лимфатических сосудов узлов нижней конечности.
8. Лимфатическое русло легких и топография лимфатических узлов грудной полости.
9. Анатомия и топография лимфатических сосудов узлов органов брюшной полости.
10. Анатомия и топография лимфатических сосудов узлов таза.
11. Центральные органы иммунной системы: костный мозг, тимус. Их топография.
12. Периферические органы иммунной системы. Их топография.
13. Селезенка: развитие, топография, строение, кровоснабжение и иннервация.

### **IV. ПЕРИФЕРИЧЕСКАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА**

1. Спинномозговой нерв, его формирование, ветви. Задние ветви.
2. Шейное сплетение, его топография, нервы; области иннервации.
3. Ветви надключичной части плечевого сплетения, области иннервации.
4. Ветви подключичной части плечевого сплетения, области иннервации.
5. Иннервация кожи верхней конечности: происхождение и топография нервов.
6. Иннервация мышц и кожи кисти. Происхождение и топография нервов.
7. Межреберные нервы, их ветви, области иннервации.
8. Поясничное сплетение, его топография, нервы, области иннервации.
9. Крестцовое сплетение, его топография, нервы, области иннервации.
10. Седалищный нерв, его ветви, области иннервации.
11. Иннервация кожи нижней конечности. Происхождение и топография нервов.
12. Обонятельный и зрительный нервы. Топография проводящей пути.
13. Глазодвигательный, блоковой и отводящий нервы, их анатомия и топография.
14. Тройничный нерв, его ветви, их анатомия, топография, области иннервации.
15. Лицевой нерв, его ветви, их анатомия, топография, области иннервации.
16. Преддверно-улитковый нерв, его анатомия, топография, области иннервации.
17. Языкоглоточный нерв, его ветви, их анатомия, топография, области иннервации.
18. Блуждающий нерв, его ветви, их анатомия, топография, области иннервации.

19. Добавочный и подъязычный нервы: топография, ветви, области иннервации.
20. Парасимпатический отдел вегетативной нервной системы (распределение ветвей).
21. Симпатический отдел вегетативной нервной системы (распределение ветвей).
22. Шейный отдел симпатического ствола, узлы, ветви, области иннервации.
23. Грудной отдел симпатического ствола, узлы, ветви, области иннервации.
24. Поясничные и крестцовые отделы симпатического ствола, узлы, ветви.
25. Симпатические сплетения брюшной полости и таза.

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА**  
студентов группы \_\_\_\_\_ по дисциплине “Клиническая анатомия сосудов и нервов”  
(3-й семестр, 2018-2019 уч.г., спец-ть: лечебное дело)

№	Ф.И.О. студента	1-я модуль				Итого	2-я модуль			Итого		Общ.
		Текущий контроль			РК 1		Текущий контроль			РК 2		
		Посещ-ть	№1	№2			Посещ-ть	№1	№2			
1.												
2.												
3.												
4.												

Преподаватель (Ф.И.О., подпись): \_\_\_\_\_

**ПОЛИТИКА ВЫСТАВЛЕНИЯ БАЛЛОВ**

Выставление оценок на экзаменах осуществляется на основе принципов объективности, справедливости, всестороннего анализа качества знаний студентов, и других положений, способствующих повышению надежности оценки знаний обучающихся и устранению субъективных факторов.

Оценка знаний студентов осуществляется по 100 балльной системе следующим образом:

Рейтинг (балл)	Буквенная система	Цифровой эквивалент по системе GPA	Традиционная система
87 – 100	A	4,0	Отлично
74 – 86	B	3,33	Хорошо
	C	3,0	
61 – 73	D	2,33	Удовлетворительно
	E	2,0	
31-60	FX	0	Неудовлетворительно
0 - 30	F	0	

**Оценивание** - это завершающий этап учебной деятельности студента, направленный на определение успешности обучения.

**Оценка по дисциплине** выставляется как средняя арифметическая из оценок за модули, на которые структурирована учебная дисциплина (60 баллов), и из оценок в ходе итогового контроля - экзамена (40 баллов).

**Оценка за модуль** определяется как сумма оценок текущей учебной деятельности и оценки рубежного модульного контроля, выражающаяся по многобалльной шкале (60 баллов).

**I. Оценивание модуля**

Оценка за модуль определяется как сумма оценок текущей учебной деятельности (в баллах) и оценки рубежного модульного контроля (в баллах), которая выставляется при оценивании теоретических знаний и практических навыков. Максимальное количество баллов, которое студент может набрать при изучении каждого модуля, составляет 30 баллов (см. приложение).

**A) Оценивание текущей учебной деятельности.**

При оценивании усвоения каждой темы модуля студенту выставляются баллы за **посещаемость** и за сдачу **контрольных работ**. При этом учитываются все виды работ, предусмотренные методической разработкой для изучения темы.

Вес (цена в баллах) каждой контрольной работы в рамках одного модуля одинаковый, но может быть разным для разных модулей и определяется количеством практических занятий в модуле (см. *прилож.*).

Основным отличием **контрольных работ** от текущих практических занятий является то, что на нем студент должен продемонстрировать умение синтезировать теоретические и практические знания, приобретенные в рамках одной контрольной работы (смыслового модуля). Во время контрольных работ рассматриваются контрольные вопросы, тесты, лексический минимум и ситуационные задачи, предложенные в методических разработках для студентов, а также осуществляется закрепление и контроль практических навыков по темам смыслового модуля. Изученные прежде учебные элементы анализируются в плане морфофункциональных связей и их роли в строении и функции системы, организма в целом.

**Б) Рубежный контроль (коллоквиум)** смысловых модулей проходит в два этапа:

- устное собеседование по натуральным анатомическим препаратам.
- письменный или компьютерный тестовый контроль;

Для тестирования предлагаются 250-300 тестов по каждой теме, из которых компьютер или преподаватель произвольно выбирает 50 тестов по 5-6 вариантам. Устное собеседование проходит по материалам практического, лекционного и внеаудиторного курсов с обязательной демонстрацией на натуральных препаратах. Цена в баллах рубежного контроля такая же, как и цена текущего практического занятия в рамках данного модуля дисциплины. Критерии оценок за рубежный контроль выставлены в приложении.

Студентам разрешено пересдавать только неудовлетворительные оценки, положительные оценки не пересдаются.

**Оценивание внеаудиторной работы студентов.**

**А) Оценивание самостоятельной работы студентов.**

Самостоятельная работа студентов, которая предусмотрена по теме наряду с аудиторной работой, оценивается во время текущего контроля на соответствующем практическом занятии. Уровень усвоения тем, которые выносятся лишь на самостоятельную работу, оцениваются на рубежном контроле.

**Б) Оценивание индивидуальной работы (задания) студента.**

Студенты (по желанию) могут выбрать одно из индивидуальных заданий по теме модуля. Это может быть УИРС или НИРС в виде:

- подготовки обзора научной литературы (реферат);
- подготовки иллюстративного материала по рассматриваемым темам (мультимедийная презентация, набор таблиц, схем, рисунков и т.п.);
- изготовления учебных и музейных натуральных препаратов, демонстрационных моделей;
- проведения научного исследования в рамках студенческого научного кружка кафедры или плановой кафедральной темы;
- публикация научных сообщений, доклады на научных конференциях и др.;
- участие в олимпиадах.

Баллы за индивидуальные задания начисляются студенту лишь при успешном их выполнении и защите (призовые места на соответствующих конкурсах). Количество баллов, которое начисляется за индивидуальную работу, прибавляется к сумме баллов, набранных студентом во время сдачи экзамена.

## **II. Итоговый контроль - экзамен.**

Итоговый контроль осуществляется по завершению изучения всех тем учебной дисциплины. К итоговому контролю допускаются студенты, которые посетили все предусмотренные учебной программой аудиторские учебные занятия (практические занятия, лекции) и при изучении модуля набрали сумму баллов, **не меньшую минимального количества, т.е 31 балл** (см. бюллетень ОшГУ №19.).

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **I. Технические средства обучения:**

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

Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), телевизор, видеокамера, слайдоскоп, 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.

### **II. Учебно-методические и информационные материалы**

#### **Основная литература:**

1. Клиническая анатомия сосудов и нервов. Учебное пособие. Издание 6-е. И.В. Гайворонский, Г.И. Ничипорук – СПб.: «медкнига», 2007. – 144 с.
2. Сосуды и нервы внутренних органов. Учебное пособие. Издание 6-е. И.В. Гайворонский, Г.И. Ничипорук – СПб.: «медкнига», 2010. – 56 с.
3. Анатомия человека М.Г. Привес, Н.К. Лысенков, В.Н. Бушкович – СПб.: Изд-во СПб МАПО, 2004. – 720 с.
4. Анатомия человека. А.И. Гайворонский, Г.И.Ничипорук; Учебник в 2-х томах. – М.: Изд. группа «ГЕОТАР-Медиа», 2014. – 688 с.
5. Атлас анатомии человека. Р.Д. Синельников и др – Учебное пособие в 4-х томах . М.: Медицина. 1996. – 344 с.

#### **Дополнительная литература:**

1. Анатомия человека: Атлас – в 3-х т. Г.Л.Билич, В.А.Крыжановский, - М.: Изд. группа «ГЕОТАР-Медиа», 2013. – 624 с.
2. Атлас лучевой анатомии человека/ В.И.Филимонов [и др.]. – М.: – Изд. группа «ГЕОТАР-Медиа», 2010. – 452 с.
3. Анатомия головы и шеи М.Р.Сапин, Д.Б.Никитюк – М.: изд. центр «Академия», 2010. – 336 с.
4. Анатомия живого человека. В.И.Филимонов, О.Ю.Чураков, В.В.Шилкин – Кострома: изд-во ОАО «Кострома», 2007. – 368 с.
5. Анатомия нервной системы В.И.Козлов, Т.А.Цехмистренко – изд. «Бином. Лаборатория знаний», 2014, - 208 с.
6. Карманный атлас анатомии человека. Х. Фениш., Минск, 1996

#### **Кафедральная**

1. Учебно-методические пособия и указания сотрудников кафедры:
2. Функциональная анатомия человека
3. Курс лекций по функциональной анатомии человека
4. Околоносовые пазухи
5. Хирургическая анатомия желудка
6. Артериальная система
7. Хирургическая анатомия поджелудочной железы
8. Функциональная анатомия щитовидной железы
9. Периферическая нервная система
10. Контрольные карты по анатомии человека. Раздел: миология
11. Методические указания к практическим занятиям
12. Функциональная анатомия печени
13. Функциональная анатомия почки
14. Функциональная анатомия селезенки
15. Хирургическая анатомия двенадцатиперстной кишки
16. Практикум по анатомии центральной нервной системы: практические задачи и навыки.
17. Хирургическая анатомия щитовидная железа
18. Хирургическая анатомия яичка и семенного канатика

#### **Программное обеспечение, электронные источники**

- <http://anatom.hl.ru>.
- <http://anatom.hut.ru>.
- <http://anatomia.ru>
- <http://anatomy-portal.info>
- <http://db.informika.ru/>
- <http://www.doclad.ru>
- <http://www.doctorvisus.ru>
- <http://www.infamed.com>
- <http://www.intra.ru>
- <http://www.ksma.edu.kg/>
- <http://www.library.ru/>
- <http://www.medi.ru>
- <http://www.medicalstudent.com>
- <http://www.medicinform.net>
- <http://www.mma.ru/>

1,28,3,26, 5,24,7,22,9,20,11,18,13,16

27,2,25,4,23,6,21,8,19,10,17,12,15,14