

**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 нормальной и топографической  
анатомии с курсом конституциональной типологии  
человека от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 г.  
зав. каф., доцент К. Сакибаев

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**(I семестр 2016-2017 уч. г.)**

**Дисциплина: Нормальная анатомия**

**(клиническая анатомия сосудов и нервов)**

**Направление: фармация – 560005 (вечернее обучение)**

Всего   3   кредита

Курс   1  

Семестр   I  

Лекций   15   часов

Практических   30   часов

Количество рубежных контролей (РК)   2  

СРС   45   часов

Экзамен   I   семестр

Всего аудиторных часов   45  

Всего внеаудиторных часов   45  

Общая трудоемкость   90   часов

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

---

**Составитель: \_\_\_\_\_**

**Ош - 2016  
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Настоящая программа написана с учетом новых требований, предъявляемых высшей школой и предназначена для студентов специальности «560005 – фармация» высших медицинских учебных заведений. Для понимания физиологии и патологии, формирования клинического мышления, диагностирования и успешного лечения больных имеет большое значение умение руководствоваться функционально-анатомическим подходом, понимать причинно-следственные отношения на этапах филогенеза и онтогенеза в свете эволюционной теории. Важное прикладное значение приобретают особенности индивидуального развития, варианты строения органов, а также различные виды аномалий.

Актуальность данного курса состоит в необходимости формирования целостного представления о строении человеческого организма, для последующего осуществления профессиональной компетенции, путем углубления знаний по основам строения сосудов и нервов, придав им практическую направленность. Клиническая анатомия сосудов и нервов является завершающим разделом в изучении анатомии, в котором наряду с освоением нового материала, перед обучающимися стоит задача одновременно рассматривать сосуды, нервы и топографо-анатомические образования конкретной области.

Конечной **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.

**Задача** изучения и освоения учебной программы «Нормальная анатомия (клиническая анатомия сосудов и нервов)» обеспечит приобретение студентами академической и профессиональной компетенции в форме:

- умения интегрировать данные о строении сосудов и нервов органов тела человека для понимания основ их функционирования;
- навыков применения знаний для объяснения причин возникновения тех или иных симптомов и правильной оценки морфологических изменений, выявляемых с помощью современных инструментальных методов диагностики;
- умения правильно (с точки зрения современной международной анатомической номенклатуры) называть сосуды и нервы человека и их части.

### **Место в системе дисциплин по специальности**

«**На входе**» в соответствии с учебным планом изучение нормальной анатомии осуществляется в 1-м семестре. Нормальная анатомия (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.

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ

### Календарно-тематический план лекционных занятий для студентов по специальности «фармация» (1-й семестр, 2016-2017 уч. г.)

№ недели	№ зан.	Наименование темы	Кол-во часов
1 неделя	1.	Введение в клиническую анатомию сосудов и нервов	2 часа
2 неделя	2.	Клиническая анатомия сосудов и нервов средостения	2 часа
3 неделя	3.	Клиническая анатомия сосудов и нервов шеи	2 часа
4 неделя	4	Клиническая анатомия сосудов и нервов головы	2 часа
5 неделя	5.	Клиническая анатомия сосудов и нервов верхней конечности	2 часа
6 неделя	6.	Клиническая анатомия сосудов и нервов брюшной полости	2 часа
7 неделя	7.	Клиническая анатомия сосудов и нервов таза	2 часа
8 неделя	8.	Клиническая анатомия сосудов и нервов нижней конечности	1 час
<b>Итого</b>		<b>Лекционных занятий</b>	<b>15 часов</b>

### Календарно-тематический план практических занятий для студентов по специальности «фармация» (1-й семестр, 2016-2017 уч. г.)

№ недели	№ зан.	Наименование темы	Кол-во часов
1 неделя	1.	Введение в клиническую анатомию сосудов и нервов. Сосуды и нервы переднего и заднего средостения	2 часа
2 неделя	2.	Поверхностные сосуды и нервы шеи	2 часа
3 неделя	3	Глубокие сосуды и нервы шеи	2 часа
4 неделя	4.	Поверхностные сосуды и нервы головы	2 часа
5 неделя	5.	Глубокие сосуды и нервы головы	2 часа
6 неделя	6	Сосуды и нервы подмышечной полости и плеча	2 часа
7 неделя	7.	Сосуды и нервы кисти	2 часа
<b>8 неделя</b>	<b>8.</b>	<b>Модуль №1</b>	2 часа
9 неделя	9.	Сосуды и нервы брюшной полости. 1-е занятие	2 часа
10 неделя	10.	Сосуды и нервы брюшной полости. 2-е занятие	2 часа
11 неделя	11	Сосуды и нервы таза	2 часа
12 неделя	12	Сосуды и нервы спины, ягодичной области и задней области	2 часа

		бедра	
13 неделя	13.	Сосуды и нервы передней и медиальной областей бедра	2 часа
14 неделя	14.	Сосуды и нервы подколенной ямки и задней области голени	2 часа
15 неделя	15	Сосуды и нервы передней и латеральной областей голени.	2 часа
	16	Сосуды и нервы стопы	2 часа
16 неделя	17	<b>Модуль №2</b>	
<b>Итого часов</b>	<b>Практические занятия</b>		<b>30 ч.</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 экстраорганные 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 экстраорганныю вену.

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

Корни вены - это сосуды, из которых образуется более крупный венозный ствол. Например, по отношению к верхней полых вене корнями являются плечеголовные вены; корнями нижней полых вены являются общие подвздошные вены. Притоки - это венозные сосуды, впадающие непосредственно в ствол вены. Например, притоком верхней полых 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-кавальные и кава-кавальные 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 анатомо-топографическое 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 плечевого ствол. 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 миотомами головы и висцеральным аппаратом. Нервы, развившиеся в связи с головными миотомами (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 anomalies 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.

### Программа СРС и СРСП

Методы организации		А) (20%)	Аудиторная работа совместно с преподавателем
		Б) (30%)	Внеаудиторная работа совместно с преподавателем
		В) (50%)	Внеаудиторная работа без участия преподавателя
Дата	Кол-во часов	Тема занятия	Форма проведения
<b>I. РАЗДЕЛ: Клиническая анатомия сосудов и нервов туловища</b>			
Сентябрь	15 часов, из них: А – 4ч; Б – 3ч; В – 8ч.	Сердце: строение, форма, клапанный аппарат, топография, кровоснабжение, иннервация, проводящая система, развитие, anomalies. Рентгенанатомия.	Демонстрация препаратов
		Грудная полость: артерии, вены, нервы, лимфатические узлы и сосуды.	Демонстрация препаратов
		Брюшная полость: брюшная аорта и ее ветви. Нижняя полая вена, воротная вена, лимфатические сосуды и узлы брюшной полости.	Демонстрация препаратов
		Сосуды органов малого таза: артерии, вены, лимфатические сосуды и узлы. Поясничное сплетение. Короткие ветви крестцового сплетения.	Демонстрация препаратов
		Вегетативная нервная система. Симпатические и парасимпатические отделы.	Оформление рефератов
<b>II. РАЗДЕЛ: Клиническая анатомия сосудов и нервов конечностей</b>			



Октябрь	15 часов, из них: А – 4ч; Б – 3ч; В – 8ч.	Подкрыльцовая и плечевая артерии и их ветви. Артерии предплечья и кисти.	Демонстрация препаратов
		Вены верхних конечностей. Лимфоотток. Короткие и длинные ветви плечевого сплетения.	Демонстрация препаратов
		Артерии нижней конечности: бедренная и подколенная. Артерии голени и стопы.	Демонстрация препаратов
		Вены и лимфатические сосуды нижней конечности. Длинные ветви поясничного и крестцового сплетения.	Демонстрация препаратов
<b>III. РАЗДЕЛ: Клиническая анатомия сосудов и нервов головы и шеи</b>			
Ноябрь, декабрь	15 часов, из них: А – 4 ч; Б – 3 ч; В – 8 ч.	Дуга аорты и ее ветви. Общая сонная артерия. Наружная сонная артерия.	Демонстрация препаратов
		Внутренняя сонная артерия. Подключичная артерия.	Демонстрация препаратов
		Внутренняя и наружная яремная вены. Подключичная вена. Лимфатические узлы и сосуды головы и шеи.	Демонстрация препаратов
		Спинномозговые нервы. Шейное сплетение. XI и XII пары черепно-мозговых нервов.	Демонстрация препаратов
		Тройничный нерв. Вегетативные ганглии по ходу тройничного нерва.	Демонстрация препаратов
		Лицевой и языкоглоточный нервы.	Демонстрация препаратов
		Блуждающий нерв.	Демонстрация препаратов
		III, IV и VI пары черепно-мозговых нервов.	Демонстрация препаратов
		Самостоятельное препарирование сосудов и нервов головы, шеи, туловища и конечностей	Оформление рефератов, демонстрация препаратов
<b>Итого:</b>		<b>45 часов</b>	

## ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ И ТЕМ АРС, СРС И СРСП ПО ФОРМАМ КОНТРОЛЯ

### Основные вопросы АРС

#### «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. Чревной 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. Базилярная 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 затылочная 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):*

1. Система воротной вены: топография, корни, притоки.
2. Порто-кавальные анастомозы.
3. 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. Париетальные лимфатические сосуды и узлы грудной полости.
7. Висцеральные лимфатические сосуды и узлы грудной полости.
8. Париетальные 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, anomalies развития.
8. Периферические органы иммуногенеза: развитие, строение, возрастные особенности, anomalies развития.
9. Возможности рентгенологического исследования кровеносных и лимфатических сосудов.
10. О капсуле селезенки и селезеночной пульпе.

### **в) Вопросы для аудиторной самостоятельной работы студентов (СРСИ):**

*(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. Проводящий путь болевой и температурной чувствительности.
4. Проводящий путь осязания и давления.
5. Путь проприоцептивной чувствительности коркового направления.
6. Пути проприоцептивной чувствительности мозжечкового направления. Задний спинномозжечковый путь.
7. Передний спинномозжечковый путь.
8. Кортико-ядерный путь.
9. Кортико-спинномозговые пути.
10. Экстрапирамидные проводящие пути. Кортико-мосто-мозжечковый путь.
11. Экстрапирамидный путь через базальные ядра.
12. Проводящий путь зрительного анализатора.
13. Проводящий путь слухового анализатора.
14. Проводящий путь вестибулярного анализатора.
15. Кровоснабжение спинного мозга.
16. Кровоснабжение и иннервация височно-нижнечелюстного сустава.
17. Кровоснабжение и иннервация межпозвоночных суставов шейного отдела позвоночного столба.
18. Кровоснабжение и иннервация грудно-реберных и грудно-ключичных суставов.
19. Кровоснабжение и иннервация надчерепной мышцы.
20. Кровоснабжение и иннервация мышц окружности глаза.
21. Кровоснабжение и иннервация мышц окружности носа.
22. Кровоснабжение и иннервация мышц окружности рта.
23. Кровоснабжение и иннервация жевательных мышц.
24. Кровоснабжение и иннервация поверхностных мышц шеи.
25. Кровоснабжение и иннервация надподъязычных мышц.
26. Кровоснабжение и иннервация подподъязычных мышц.
27. Кровоснабжение и иннервация глубоких мышц шеи.
28. Кровоснабжение и иннервация щеки.
29. Кровоснабжение и иннервация верхней зубной дуги.
30. Кровоснабжение и иннервация нижней зубной дуги.
31. Кровоснабжение и иннервация языка.
32. Кровоснабжение и иннервация околоушной слюнной железы.

33. Кровоснабжение и иннервация поднижнечелюстной слюнной железы.
34. Кровоснабжение и иннервация глотки.
35. Кровоснабжение и иннервация носа и околоносовых пазух.
36. Кровоснабжение и иннервация гортани.
37. Кровоснабжение и иннервация трахеи.
38. Кровоснабжение и иннервация щитовидной железы.
39. Кровоснабжение и иннервация глазного яблока.
40. Кровоснабжение и иннервация век.
41. Кровоснабжение и иннервация мышц глазного яблока.
42. Кровоснабжение и иннервация слезной железы.
43. Кровоснабжение и иннервация наружного уха.
44. Кровоснабжение и иннервация барабанной полости.
45. Кровоснабжение и иннервация слуховой трубы.

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

### *Раздел: АНГИОЛОГИЯ*

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

- |  |   |
|--|---|
| 1. Артерию, огибающую лопатку.                     | 34. Заднюю межжелудочковую борозду        |
| 2. Базилярную артерию.                             | 35. Заднюю межреберную артерию.           |
| 3. Бедренную артерию.                              | 36. Заднюю мозговую артерию.              |
| 4. Бедренную вену.                                 | 37. Заднюю соединительную артерию.        |
| 5. Большую подкожную вену ноги.                    | 38. Клапан аорты.                         |
| 6. Венечную борозду сердца.                        | 39. Клапан легочного ствола.              |
| 7. Верхнюю брыжеечную артерию.                     | 40. Латеральную огибающую артерию бедра.  |
| 8. Верхнюю брыжеечную вену.                        | 41. Латеральную подкожную вену руки.      |
| 9. Верхнюю надчревную артерию.                     | 42. Латеральную подошвенную артерию.      |
| 10. Верхнюю полую вену.                            | 43. Левую венечную артерию.               |
| 11. Верхнюю прободающую артерию.                   | 44. Левую желудочно-сальниковую артерию.  |
| 12. Верхнюю прямокишечную артерию.                 | 45. Левую желудочную артерию.             |
| 13. Верхнюю щитовидную артерию.                    | 46. Левую ободочную артерию.              |
| 14. Внутреннюю грудную артерию.                    | 47. Левый предсердно-желудочковый клапан. |
| 15. Внутреннюю грудную вену.                       | 48. Левый синус аорты.                    |
| 16. Внутреннюю подвздошную артерию.                | 49. Левый синус легочного ствола.         |
| 17. Внутреннюю подвздошную вену.                   | 50. Лицевую артерию.                      |
| 18. Внутреннюю сонную артерию.                     | 51. Локтевую артерию.                     |
| 19. Внутреннюю яремную вену.                       | 52. Локтевую вену.                        |
| 20. Воротную вену.                                 | 53. Локтевую возвратную артерию.          |
| 21. Восходящую шейную артерию.                     | 54. Лучевую артерию.                      |
| 22. Глубокую артерию бедра.                        | 55. Лучевую вену.                         |
| 23. Глубокую артерию плеча.                        | 56. Лучевую возвратную артерию.           |
| 24. Глубокую артерию, огибающую подвздошную кость. | 57. Малую подкожную вену ноги.            |
| 25. Глубокую вену бедра.                           | 58. Медиальную огибающую артерию бедра.   |
| 26. Гребенчатые мышцы сердца.                      | 59. Медиальную подкожную вену руки.       |
| 27. Грудоакромиальную артерию                      | 60. Медиальную подошвенную артерию.       |
| 28. Грудоспинную артерию.                          | 61. Межжелудочковую перегородку.          |
| 29. Дорсальную артерию стопы.                      | 62. Межпредсердную перегородку.           |
| 30. Дугу аорты.                                    | 63. Мясистые трабекулы сердца.            |
| 31. Желудочно-двенадцатиперстную артерию.          | 64. Надлопаточную артерию.                |
| 32. Заднюю артерию, огибающую плечевую кость.      | 65. Наружную подвздошную артерию.         |
| 33. Заднюю большеберцовую артерию.                 |   |



- |  |  |
|--|--|
| 66. Наружную подвздошную вену.                             | 98. Подключичную вену.                         |
| 67. Наружную сонную артерию.                               | 99. Подколенную артерию.                       |
| 68. Нижнюю брыжеечную артерию.                             | 100. Подколенную вену.                         |
| 69. Нижнюю брыжеечную вену.                                | 101. Подлопаточную артерию.                    |
| 70. Нижнюю надчревную артерию.                             | 102. Подмышечную артерию.                      |
| 71. Нижнюю полую вену.                                     | 103. Подмышечную вену.                         |
| 72. Нижнюю щитовидную артерию.                             | 104. Позвоночную артерию.                      |
| 73. Общую межкостную артерию.                              | 105. Поперечную артерию шеи.                   |
| 74. Общую печеночную артерию.                              | 106. Почечную артерию.                         |
| 75. Общую подвздошную артерию.                             | 107. Почечную вену.                            |
| 76. Общую подвздошную вену.                                | 108. Поясничные артерии.                       |
| 77. Общую сонную артерию.                                  | 109. Правую венечную артерию.                  |
| 78. Овальную ямку сердца.                                  | 110. Правую желудочную артерию.                |
| 79. Отверстие венечного синуса.                            | 111. Правую ободочную артерию.                 |
| 80. Переднюю артерию, огибающую<br>плечевую кость.         | 112. Правый предсердно-желудочковый<br>клапан. |
| 81. Переднюю большеберцовую артерию.                       | 113. Правый синус аорты.                       |
| 82. Переднюю межжелудочковую борозду.                      | 114. Правый синус легочного ствола.            |
| 83. Переднюю межкостную артерию.                           | 115. Промежуточную вену локтя.                 |
| 84. Переднюю мозговую артерию.                             | 116. Пупочную артерию.                         |
| 85. Переднюю соединительную артерию.                       | 117. Селезеночную артерию.                     |
| 86. Плечевую артерию.                                      | 118. Селезеночную вену.                        |
| 87. Плечевую вену.   | 119. Сигмовидные артерии.                      |
| 88. Плечевоголовный ствол.                                 | 120. Сосочковые мышцы сердца.                  |
| 89. Плечевоголовную вену.                                  | 121. Среднюю мозговую артерию.                 |
| 90. Поверхностную артерию, огибающую<br>подвздошную кость. | 122. Среднюю ободочную артерию.                |
| 91. Поверхностную височную артерию.                        | 123. Сухожильные нити сердца.                  |
| 92. Поверхностную ладонную дугу.                           | 124. Тощекишечные артерии.                     |
| 93. Подвздошно-кишечные артерии.                           | 125. Угловую артерию.                          |
| 94. Подвздошно-ободочную артерию.                          | 126. Устья венечных артерий.                   |
| 95. Подвздошно-поясничную артерию.                         | 127. Чревный ствол.                            |
| 96. Подглазничную артерию.                                 | 128. Щитошейный ствол.                         |
| 97. Подключичную артерию.                                  | 129. Язычную артерию.                          |
|  | 130. Яичковую (яичниковую) артерию.            |

### **Раздел: НЕВРОЛОГИЯ**

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

- |                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| 1. Бедренно-половой нерв.             | 15. Грудной отдел симпатического ствола.        |
| 2. Бедренный нерв (в брюшной полости) | 16. Грудоспинальный нерв.                       |
| 3. Бедренный нерв (на бедре).         | 17. Диафрагмальный нерв (в грудной<br>полости). |
| 4. Блуждающий нерв (на шее).          | 18. Диафрагмальный нерв (на шее).               |
| 5. Большеберцовый нерв.               | 19. Длинный грудной нерв.                       |
| 6. Большой внутренностный нерв.       | 20. Добавочный нерв (на шее).                   |
| 7. Большой ушной нерв.                | 21. Задний кожный нерв бедра.                   |
| 8. Верхнее брыжеечное сплетение.      | 22. Задний пучок плечевого сплетения.           |
| 9. Верхнее подчревное сплетение.      | 23. Запирательный нерв (в тазу).                |
| 10. Верхний гортанный нерв.           | 24. Запирательный нерв (на бедре).              |
| 11. Верхний ягодичный нерв.           | 25. Икроножный нерв.                            |
| 12. Возвратный гортанный нерв.        | 26. Латеральный кожный нерв бедра.              |
| 13. Глубокий малоберцовый нерв.       | 27. Латеральный кожный нерв икры.               |
| 14. Глубокую ветвь лучевого нерва.    |   |

- |  |   |
|--|---|
| 28. Латеральный кожный нерв предплечья.    | 47. Нижний ягодичный нерв.              |
| 29. Латеральный подошвенный нерв.          | 48. Общий малоберцовый нерв.            |
| 30. Латеральный пучок плечевого сплетения. | 49. Плечевое сплетение.                 |
| 31. Лицевой нерв.                          | 50. Поверхностную ветвь лучевого нерва. |
| 32. Локтевой нерв (на плече).              | 51. Поверхностный малоберцовый нерв.    |
| 33. Локтевой нерв (на предплечье).         | 52. Подбородочный нерв.                 |
| 34. Лучевой нерв (на плече).               | 53. Подвздошно-паховый нерв.            |
| 35. Малый внутренностный нерв.             | 54. Подвздошно-подчревный нерв.         |
| 36. Малый затылочный нерв.                 | 55. Подглазничный нерв.                 |
| 37. Медиальный кожный нерв икры.           | 56. Подкожный нерв.                     |
| 38. Медиальный кожный нерв плеча.          | 57. Подмышечный нерв.                   |
| 39. Медиальный кожный нерв предплечья.     | 58. Подъязычный нерв.                   |
| 40. Медиальный подошвенный нерв.           | 59. Поперечный нерв шеи.                |
| 41. Медиальный пучок плечевого сплетения.  | 60. Седалищный нерв.                    |
| 42. Межреберный нерв.                      | 61. Срединный нерв (на плече).          |
| 43. Мышечно-кожный нерв.                   | 62. Срединный нерв (на предплечье).     |
| 44. Надглазничный нерв.                    | 63. Чревное сплетение.                  |
| 45. Надключичные нервы.                    | 64. Шейное сплетение.                   |
| 46. Надлопаточный нерв.                    | 65. Шейную петлю.                       |

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ**

**по предмету «Нормальная анатомия (клиническая анатомия сосудов и нервов)»**  
(специальность: фармация)

#### **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. Поясничный и крестцовый отделы симпатического ствола, узлы, ветви.
25. Симпатические сплетения брюшной полости и таза.

### **V. ЖЕЛЕЗЫ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ (кровоснабжение, иннервация, лимфоотток)**

1. Щитовидная, околощитовидная железы, их топография, строение.
2. Задняя доля гипофиза, мозговое вещество надпочечника и шишковидное тело.
3. Гипофиз, его топография, строение.
4. Надпочечники, их развитие, топография, строение.
5. Внутрисекреторная часть поджелудочной железы, половых желез, их топография.

## **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:**

- Клиническая анатомия сосудов и нервов. Учебное пособие. Издание 6-е. И.В. Гайворонский, Г.И. Ничипорук – Спб.: «медкнига», 2007. – 144 с.
- Сосуды и нервы внутренних органов. Учебное пособие. Издание 6-е. И.В. Гайворонский, Г.И. Ничипорук – Спб.: «медкнига», 2010. – 56 с.
- Клиническая анатомия. В 2 книгах. Учебное пособие. – М., 2003.
- Нормальная анатомия человека. А.И. Гайворонский, 2007, 2011 г., в 2-х томах.
- Анатомия человека под редакцией акад. РАМН, проф. М.Р. Сапина – М.; Медицина 2008г.
- Анатомия человека под редакцией проф. М.Г. Привеса изд. «Медицина», Ленинградское отделение, 2006.
- Атлас анатомии человека под редакцией проф. Р.Д. Синельникова, «Медицина», Москва, 2006
- Международная анатомическая номенклатура. - .М, 2003

#### **Дополнительная литература:**

- Атлас анатомии человека. В.П. Воробьев. М, 1948
- Руководство по описательной анатомии человека. 2 тома. 1938
- Основы сравнительной анатомии. И.И. Шмальгаузен. 1938
- Анатомо-физиологические особенности детского возраста. В.П. Бисярина. Изд-во «Медицина», 1968
- Анатомия ребенка .А.Андронеску.1970
- Анатомический атлас человеческого тела. 3 тома. Киш-Сентаготаи.1973
- Анатомические варианты и ошибки в практике врача. В.В. Куприянов, Н.В. Воскресенский. Изд-во «Медицина», 1970
- Топографо-анатомические особенности новорожденного. Е.М. Маргорин. Ленинградское отделение, 1977
- Анатомо-клинический атлас по невропатологии. Л.И. Сандригайло. Минск « Высшэйшая школа», 1978
- Лекции по функциональной анатомии человека. Д.А. Жданов. Москва, «Медицина», 1979
- Страна анатомия. Л.Этинген. 1982
- Морфология человека. Б.А. Никитюк. Изд-во Московского Университета, 1983
- Эпонимы в морфологии. Р.П. Самусев, Н.И. Гончаров. М, 1989
- Атлас анатомии новорожденного. И.И. Бобрик, В.И. Минаков. Киев, «Здоровья», 1990
- Нормальная рентгеноанатомия костно-суставной системы детей. В.И. Садофьева. Ленинград, "Медицина", 1990

- Карманный атлас анатомии человека. Х. Фениш., Минск, 1996
- Анатомия человека В.Н.Тонков - М, 1962

### **Кафедральная**

Учебно-методические пособия и указания сотрудников кафедры:

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

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

- <http://anatom.hl.ru>.
- <http://anatom.hut.ru>.
- <http://anatomia.ru>
- <http://anatomy-portal.info>
- <http://db.informika.ru/>
- <http://doctor.ru/>
- <http://graphic.org.ru>
- <http://highwire.stanford.edu/>
- <http://med.pfu.edu.ru/>
- <http://medline.mmascience.ru/>
- <http://uroweb.ru>
- <http://www.doclad.ru>
- <http://www.doctorvisus.ru>
- <http://www.els.net/>
- <http://www.encyclopedia.ru>
- <http://www.fbm.msu.ru/>
- <http://www.infamed.com>
- <http://www.intra.ru>
- <http://www.ksma.edu.kg/>
- <http://www.library.ru/>
- <http://www.marimed.ru>
- <http://www.medi.ru>
- <http://www.medicalstudent.com>
- <http://www.medicinform.net>
- <http://www.mma.ru/>
- <http://www.nd.ru>
- <http://www.rmj.ru>

➤ <http://www.rsmu.ru/>

24,1,22,3,20,5,18,7,16,9,14,11  
2,23,4,21,6,19,8,17,10,15,12,13