

Учреждение образования  
«Гродненский государственный медицинский университет»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор учреждения образования  
«Гродненский государственный  
медицинский университет»



В.А. Снежицкий В.А. Снежицкий

09.2014 г.  
(дата утверждения)

Регистрационный № УД-253/р.

**АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА**

**Учебная программа учреждения высшего образования по учебной  
дисциплине для специальности  
1-79 01 04 «Медико-диагностическое дело»**

Факультет: *медико-диагностический*

Кафедра: *нормальной анатомии*

Курс (курсы) 1

Семестр (семестры) 1, 2

Лекции: 30  
(количество часов)

Экзамен: *2 семестр*

Практические (семинарские)  
занятия: 154  
(количество часов)

Зачет *1 семестр*

Лабораторные  
занятия \_\_\_\_\_  
(количество часов)

Аудиторных часов по  
учебной дисциплине 184  
(количество часов)

Всего часов по  
учебной дисциплине 339  
(количество часов)

Форма получения  
высшего образования: *дневная*

Составила: *Ж. А. Шавель, к.м.н.*

2014 г.

Учебная программа составлена на основе типовой учебной программы по дисциплине «Анатомия человека» специальности 1-79 01 04 «Медико-диагностическое дело», утвержденной Министерством образования Республики Беларусь 20.08.2014 г., регистрационный № ТД-Л. 376/тип.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению кафедрой нормальной анатомии УО «Гродненский государственный медицинский университет»

28.08.2014, № 1  
(дата, номер протокола)

Заведующий кафедрой  
 Д.А. Волчкевич

Одобрена и рекомендована к утверждению на заседании Центральной научно-методической комиссии УО «Гродненский государственный медицинский университет»

11.09.2014 г., № 1  
(дата, номер протокола)

Председатель ЦНМС  
Первый проректор  В.В. Воробьев

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Анатомия человека – одна из наиболее важных и трудных фундаментальных дисциплин в цикле биологических наук. Она раскрывает перед студентами важнейшие общебиологические закономерности строения тела человека, укрепляет биологическое мировоззрение. Анатомия человека относится к блоку медико-биологических дисциплин, обеспечивающих фундаментальные теоретические знания, на базе которых строится вся подготовка будущего врача-специалиста. Знание анатомического строения тела человека является необходимой базой при изучении всех клинических дисциплин, в том числе хирургии, терапии, онкологии, педиатрии и др.

За последние годы дисциплина обогатилась новым содержанием, в частности данными по вариантной анатомии органов и систем. Кроме того, активно внедряются новые методы исследования строения тела живого человека, что влечет за собой пополнение знаний о строении человеческого тела.

Анатомия человека является одной из основных базовых дисциплин и, кроме того, базируется на следующих дисциплинах:

– биология: биологические основы жизнедеятельности человека; уровни организации жизни; человек в системе природы; биология развития; принципы эволюции органов; антропогенез.

– латинский язык: необходим для полноценного усвоения анатомической терминологии.

– гистология: общая гистология; ткани; основы эмбриологии человека.

Основные положения анатомии человека должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин: топографическая анатомия, патологическая анатомия, терапия, хирургия, акушерство и гинекология, неврология.

Настоящая учебная программа устанавливает минимальные требования к знаниям и умениям студента и определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

**Цель изучения дисциплины «Анатомия человека»:** формирование уровня анатомической компетентности в системе медицинского образования, обеспечивающего последующее изучение медико-биологических и клинических дисциплин. Анатомическая компетентность у выпускника способствует развитию профессиональной деятельности врача как интегративного результата образования в медицинском вузе.

**Задачи изучения дисциплины «Анатомия человека»:**

– освоить строение тела человека, составляющих его систем, органов и тканей, на основе современных достижений макро- и микроскопической анатомии, физиологии, биологии, в соответствии с задачами преемственного обучения студентов на теоретических и клинических кафедрах университета.

– рассмотреть индивидуальные, половые и возрастные особенности организма, включая пренатальное развитие органов (органогенез); анатомо-

топографические взаимоотношения органов; показать варианты изменчивости органов.

– сформировать у студентов системный подход к пониманию строения организма в целом, всесторонне раскрыв взаимосвязь и взаимозависимость отдельных частей организма.

– выработать у студентов научное представление о взаимозависимости и единстве структуры и функции органов человека, их изменчивости в процессе филогенеза и онтогенеза, показать взаимосвязь организма в целом с изменяющимися условиями среды, влияние труда и социальных условий на развитие и строение организма.

– привить студентам умение хорошо ориентироваться в сложном строении тела человека, свободно находить, определять положение и проекцию органов и их частей, то есть научиться владеть «анатомическим материалом».

– воспитать у студентов этические нормы поведения в «анатомическом театре», уважительное и бережное отношение к органам человеческого тела и трупу, которые студенты изучают во имя живого человека.

### **Требования к подготовке студента по окончании изучения дисциплины**

Студент должен **знать:**

- основные положения и терминологию анатомии человека;
- строение органов человека;
- анатомо-топографические взаимоотношения внутренних органов и их проекцию на скелет и поверхность тела человека;
- варианты и аномалии строения органов и систем органов в связи с особенностями эмбрионального развития;
- рентгеноанатомию органов и систем органов;

**уметь:**

- правильно определять положение и взаимоположение органов;
- использовать анатомические знания при изучении клинических дисциплин и в практической деятельности;
- демонстрировать на рентгенограммах органы, их части и другие анатомические образования;

**владеть:**

– техникой расположения внутренних органов и их частей в норме по отношению к «себе», к «пациенту» для правильной оценки результатов физикальных методов исследования (осмотр, пальпация, перкуссия, голотопии и синтопии органов), а также методов рентгенологического и эндоскопического исследований, компьютерной томографии (КТ), магнитно-резонансной томографии (МРТ), ультразвукового исследования (УЗИ).

### **Характеристика методов обучения**

Основными методами обучения, адекватно отвечающими целям изучения дисциплины «Анатомия человека», являются:

- объяснение и консультация;
- опрос по анатомическим препаратам;
- макропрепарирование;

– элементы проблемного обучения (учебно-исследовательская работа студентов);

– научное исследование студентов (работа в студенческом научном обществе при кафедре).

На изучение дисциплины «Анатомия человека» по специальности 1-79 01 04 «Медико-диагностическое дело» определено 339 академических часов. Из них 184 аудиторных часа, в том числе лекций – 30 часов, лабораторных занятий – 154 часа.

Формы текущей аттестации: зачет – 1 семестр, экзамен – 2 семестр.

## Содержание учебного материала

### **Введение в дисциплину «Анатомия человека».**

Анатомия человека как наука и учебная дисциплина. Виды анатомии, антропология. Методы исследования в анатомии. Методы изучения анатомии на трупном материале; методы изучения анатомии живого человека.

Анатомия в системе морфологических дисциплин, место анатомии в медицине. Основные стадии эмбриогенеза человека. Зародышевые листки и их производные. Понятие о норме и вариантах нормы. Типы телосложения. Возрастные, половые и индивидуальные особенности строения тела человека. Влияние внешней среды, образа жизни, профессии, питания, физических упражнений, условий труда и быта на строение тела человека.

История анатомии. Становление представлений о строении тела человека.

Анатомия в Беларуси. Преподавание анатомии и начало анатомических исследований в первых медицинских учебных заведениях XVIII-XIX вв. в Гродно (Ж. Э. Жилибер), в Вильно (С. Л. Бисси, И. А. Лобенвейн, В. Пеликан, А. Белькевич, Л. С. Севрук).

Современная история анатомии: создание школы белорусских анатомов (С. И. Лебедкин, Д. М. Голуб); научные направления, разрабатываемые белорусскими анатомами; разработка белорусской анатомической терминологии.

## **Раздел I. Опорно-двигательный аппарат**

### **Остеология.**

*Общие данные о скелете.* Развитие костей. Классификация костей. Строение кости. Химический состав, физические и механические свойства кости. Надкостница. Кость как орган. Влияние социальных и биологических факторов на развитие и строение скелета. Возрастные, индивидуальные и половые особенности строения черепа.

*Осевой скелет:* позвоночный столб. Особенности строения позвонков различных отделов позвоночного столба. Возрастные и половые особенности строения позвонков.

*Скелет грудной клетки.* Ребра и грудина. Строение ребер. Классификация ребер. Строение грудины.

*Кости конечностей.* Краткие данные о филогенезе и онтогенезе костей конечностей.

Кости верхней конечности. Пояс верхней конечности: ключица, лопатка, скелет свободной верхней конечности: плечевая кость, кости предплечья и кисти; сесамовидные кости.

Кости нижней конечности. Пояс нижней конечности: тазовая кость, ее части. Скелет свободной нижней конечности: бедренная кость, кости голени, стопы; сесамовидные кости.

*Череп.* Развитие черепа (филогенез и онтогенез). Мозговой и лицевой отделы черепа. Кости, составляющие мозговой череп; лобная, клиновидная, теменная, затылочная, височная, решетчатая. Кости лицевого черепа: верхняя и нижняя челюсти, скуловая, носовая, небная, слезная, нижняя носовая раковина, сошник. Подъязычная кость. Особенности строения отдельных костей мозгового и лицевого черепа в связи с их развитием и функциями.

*Череп в целом:* свод черепа, наружное и внутреннее основания черепа. Передняя, средняя и задняя черепные ямки, глазница, полость носа; костная основа ротовой полости; височная, подвисочная и крыловидно-небная ямки.

Возрастные особенности черепа: череп новорожденного (роднички и другие признаки).

### **Артросиндесмология.**

Развитие соединений (филогенез и онтогенез). Классификация соединений костей соответственно их строению и функциям. Непрерывные соединения: фиброзные, хрящевые, синостозы. Симфизы.

*Строение сустава.* Классификация суставов по строению и форме суставных поверхностей и соответственно функциям. Простые и сложные, комплексные и комбинированные суставы. Одноосные, двуосные и многоосные суставы. Виды движений в суставах и их элементарный анализ (оси вращения, плоскости движения).

*Соединения костей туловища.* Межпозвоночные диски, соединения и связки позвоночника. Позвоночный столб в целом (изгибы, возрастные и половые особенности). Реберно-позвоночные и грудино-реберные суставы (соединения). Грудная клетка в целом. Формы грудной клетки. Аномалии строения грудной, клетки.

*Соединения костей черепа:* швы, роднички и синхондрозы; височно-нижнечелюстной сустав.

*Суставы пояса верхней конечности.* Акромиально-ключичный и грудино-ключичный суставы. Связки лопатки.

*Суставы свободной верхней конечности.* Плечевой сустав. Локтевой сустав. Соединения костей предплечья. Лучезапястный и среднелучезапястный суставы. Суставы кисти.

*Суставы пояса нижней конечности.* Соединения тазовых костей друг с другом (лобковый симфиз) и с крестцом (крестцово-подвздошный сустав). Таз как целое, размеры женского таза. Половые особенности таза.

*Суставы свободной нижней конечности.* Тазобедренный сустав. Коленный сустав. Соединения костей голени. Голеностопный сустав. Суставы стопы. Своды стопы.

### **Миология.**

Виды мышечной ткани, особенности строения, функции скелетной мышцы. Мышца как орган. Классификация мышц. Вспомогательный аппарат мышц. Основы биомеханики мышц. Развитие скелетных мышц. Основные варианты, аномалии и пороки развития скелетных мышц.

*Мышцы и фасции спины:* Поверхностные и глубокие мышцы спины. Фасции спины.

*Мышцы и фасции груди.* Поверхностные и глубокие мышцы. Диафрагма, строение, топография. Фасции груди и диафрагмы.

*Мышцы и фасции живота.* Боковые, передние и задние мышцы живота. Брюшной пресс. Топография живота. Влагалище прямой мышцы живота. Белая линия живота, пупочное кольцо. Паховый канал. Фасции живота

*Мышцы и фасции шеи.* Поверхностные мышцы шеи. Мышцы, расположенные выше и ниже подъязычной кости. Глубокие мышцы шеи. Подзатылочные мышцы. Топография (треугольники) шеи. Фасции шеи.

*Мышцы и фасций головы.* Мимические и жевательные мышцы. Особенности строения и функции.

*Мышцы верхней конечности.* Мышцы и фасции пояса верхней конечности (плечевого пояса). Мышцы и фасции плеча, предплечья, кисти. Топография верхней конечности: подмышечная ямка, подмышечная полость, локтевая ямка, борозды и каналы плеча, предплечья и кисти.

*Мышцы нижней конечности.* Мышцы и фасции пояса нижней конечности (тазового пояса). Мышцы и фасции бедра, голени, стопы. Топография нижней конечности: отверстия, каналы, ямки, борозды. Фасции, синовиальные сумки и сухожильные влагалища.

## **Раздел II. Спланхнология.**

### **Пищеварительная система.**

Понятие о развитии внутренних органов. Классификация внутренних органов. Общие принципы строения полых и паренхиматозных органов. Железы: классификация, строение, функции. Проекционные линии на поверхности тела, области, части тела человека. Скелетотопия, голотопия и синтопия внутренних органов. Основы рентгеноанатомии внутренних органов.

Развитие пищеварительной системы. Первичная кишка, ее части и отделы. Основные аномалии и пороки развития. Общие принципы строения стенки пищеварительной трубки. Пищеварительные железы.

*Полость рта:* ее стенки; преддверие рта. Щеки. Губы. Небо: твердое и мягкое. Небные миндалины. Аномалии развития лица и ротовой полости.

*Зубы:* строение зубов. Молочные зубы, сроки их прорезывания и выпадения. Постоянные зубы.

*Язык:* строение, мышцы языка.

*Большие слюнные железы:* околоушная, поднижнечелюстная, подъязычная, малые слюнные железы. Небные миндалины.

*Глотка,* ее топография, части, строение. Зев. Акт глотания. Лимфо-эпителиальное кольцо.

*Пищевод:* топография, части, строение стенки. Сужения пищевода.

*Желудок:* топография. Проекция желудка на переднюю брюшную стенку. Анатомическая и рентгеноанатомическая номенклатура частей желудка. Строение стенки желудка.

*Тонкая кишка:* части. Двенадцатиперстная кишка, варианты ее формы и положения. Анатомия и топография брыжеечной части (тощей и подвздошной) тонкой кишки. Функции тонкой кишки.

*Печень:* топография, строение, функции. Проекция печени на поверхность тела. Внутри- и внепеченочные пути выведения желчи, желчный пузырь (части, топография, строение стенки); особенности кровообращения в печени (печёночная артерия, воротная вена).

*Поджелудочная железа:* топография, строение, функции.

*Толстая кишка:* отделы. Строение стенки толстой кишки. Слепая кишка. Червеобразный отросток, варианты его положения; проекция на переднюю

брюшную стенку. Ободочная кишка, ее части, отношение к брюшине. Прямая кишка, ее части, строение, топография и отношение к брюшине.

*Брюшина*: париетальная, висцеральная. Топография: этажи, сумки, карманы, ямки, каналы, синусы, связки, брыжейки, большой и малый сальник. Функция брюшины.

### **Дыхательная система.**

Развитие дыхательной системы. Основные аномалии и пороки развития. Дыхательные пути, органы дыхания. Общие принципы строения дыхательных путей.

*Наружный нос*. Полость носа. Околоносовые пазухи. Носовая часть глотки.

*Гортань*. Топография, функции. Строение: хрящи, связки, суставы, мышцы гортани, их функции. Деление полости гортани. Механизмы голосообразования.

*Трахея и бронхи*: топография и строение.

*Легкие*: топография, строение, функция. Внешнее и внутреннее строение: бронхиальное дерево, альвеолярное дерево (ацинус), сегменты. Проекция границ легких на поверхность тела.

*Плевра*: висцеральная и париетальная плевры. Полость плевры. Плевральные синусы. Проекция границ плевры на поверхность тела.

*Средостение*: деление, содержимое отделов.

### **Мочевая система.**

Развитие мочевых органов. Особенности строения и функции. Основные аномалии и пороки развития.

*Почка*: строение, топография, функции. Нефрон. Особенности строения кровеносного русла почки. Фиксирующий аппарат почки.

*Мочевыводящие пути*: почечные чашки, почечная лоханка.

*Мочеточник*: части, топография, строение стенки мочеточника, его сужения, функция.

*Мочевой пузырь*: строение стенки, топография.

*Мочеиспускательный канал*: строение, топография, функции. Половые отличия.

### **Половая система.**

Развитие наружных и внутренних половых органов. Особенности строения и функции мужских и женских половых органов.

*Внутренние мужские половые органы*: яичко, его топография и строение. Придаток яичка. Оболочки яичка. Закладка и процесс опускания яичка. Семенной канатик. Семявыносящий и семявыбрасывающий протоки. Предстательная железа. Семенной пузырек. Бульбоуретральные железы, их топография, строение.

*Наружные мужские половые органы*: Половой член, его строение и функции. Мошонка.

*Внутренние женские половые органы:* яичник, его топография, строение, функции. Циклические и возрастные изменения яичника. Матка, ее топография, части, строение стенки матки. Маточная труба, ее части, топография, строение, функции. Влагалище, свод влагалища, строение стенок влагалища.

*Наружные женские половые органы:* большие и малые половые губы. Преддверие влагалища. Железы преддверия, клитор. Девственная плева.

*Промежность:* диафрагма таза, мочеполая диафрагма у мужчины и женщины.

### **Эндокринная система.**

*Щитовидная железа:* топография, строение, функции.

*Паращитовидные железы:* топография, строение, функции.

*Гипофиз:* топография, строение, функции.

*Шишковидное тело (эпифиз):* топография, строение, функции.

*Надпочечник:* топография, строение, функции надпочечника. Парааортальные тельца, сонный гломус.

*Эндокринная часть поджелудочной железы (панкреатические островки):* строение, функция.

*Эндокринные части половых желез:* яичника, яичка.

## **Раздел III. Сердечно-сосудистая система. Органы кроветворения и иммунной системы**

### **Сердце.**

Общая анатомия сердечно-сосудистой системы (круги кровообращения). Этапы развития сердца. Основные аномалии и пороки развития сердца.

*Сердце:* внешнее строение сердца. Стенка сердца: эндокард, миокард, эпикард. Клапанный аппарат сердца. Проводящая система сердца. Кровоснабжение сердца. Топография: проекция клапанов сердца, границы сердца.

*Перикард:* строение, полость перикарда, синусы.

Строение и положение сердца на рентгенограммах, ультразвуковых и компьютерных томограммах.

### **Артерии.**

Закономерности строения, хода, ветвления артерий, их классификация, особенности гемодинамики. Коллатеральное кровообращение. Анастомозы.

*Артерии малого круга кровообращения.* Легочный ствол, легочные артерии (разветвления внутри легкого). Топография артерий малого круга кровообращения.

*Артерии большого круга кровообращения.* Аорта: части, топография.

*Восходящая часть аорты.* Венечные артерии, области кровоснабжения, анастомозы.

*Дуга аорты.* Ветви дуги аорты: плечеголовной ствол, левая общая сонная артерия, левая подключичная артерия.

*Артерии головы и шеи.* Общая сонная артерия, ее топография. Наружная сонная артерия, ее топография. Внутренняя сонная артерия, ее топография, ветви. Кровоснабжение головного и спинного мозга. Подключичная артерия, ее топография, отделы, ветви. Анастомозы между артериями головы и шеи.

*Артерии верхней конечности.* Подмышечная артерия, ее топография, отделы, ветви. Плечевая артерия, ее топография, ветви. Лучевая и локтевая артерии. Ладонные (поверхностная и глубокая) артериальные дуги: артерии их образующие, топография, ветви, анастомозы.

*Нисходящая часть аорты.* Грудная часть нисходящей аорты, топография, париетальные и висцеральные ветви. Брюшная часть нисходящей аорты, топография, париетальные, непарные и парные висцеральные ветви.

*Артерии таза.* Общая подвздошная артерия. Наружная подвздошная артерия, ее топография, ветви. Внутренняя подвздошная артерия, ее топография, париетальные и висцеральные ветви.

*Артерии нижней конечности.* Бедренная артерия, ее топография, ветви. Подколенная артерия, ее топография, ветви. Передняя и задняя большеберцовая артерии, малоберцовая артерия, их топография, ход, ветви, анастомозы. Тыльная артерия стопы, ее топография, ветви. Латеральная и медиальная подошвенные артерии, их топография, ветви. Артериальные дуги стопы.

Места прижатия артерий к костям для остановки кровотечения и определения пульса.

## **Вены.**

Особенности строения, хода, ветвления и формирования вен, их классификация, особенности гемодинамики. Микроциркуляторное русло. Межсистемные и внутрисистемные анастомозы. Кровообращение плода.

*Вены малого круга кровообращения.* Легочные вены, топография.

*Вены большого круга кровообращения.* Верхняя полая вена: ее притоки, топография. Вены головного мозга, синусы твердой мозговой оболочки. Поверхностные и глубокие вены головы и шеи. Внутренняя, наружная и передняя яремные вены, притоки, топография. Плечеголовые вены, формирование правого и левого венозного угла. Подмышечная и подключичная вены, притоки, топография. Поверхностные и глубокие вены верхней конечности. Межреберные вены. Непарная и полунепарные вены, формирование, притоки. Позвоночные венозные сплетения. Нижняя полая вена: формирование, топография, притоки. Поверхностные и глубокие вены нижней конечности. Наружная подвздошная вена, топография, притоки. Внутренняя подвздошная вена, топография, притоки: венозные сплетения таза. Кава-кавальные анастомозы.

*Воротная вена,* основные корни, притоки, топография, разветвления в печени. Портокаважные анастомозы.

## **Лимфатическая система. Органы лимфоидной системы.**

Принцип строения и функции лимфатической системы, связь с венозным руслом (сходства и различия). Факторы, обеспечивающие движение лимфы. Функциональная анатомия органов кровотока и иммунной системы их классификация.

*Лимфатические капилляры*, их строение, отличие от кровеносных капилляров, функции.

*Лимфатические сосуды*, сети, крупные сосуды и коллекторы, строение, топография.

*Лимфатический узел*, функции, топография, строение, классификация, регионарные лимфатические узлы.

*Лимфатические стволы*, их формирование, топография, функции.

*Лимфатические протоки*: формирование, топография. Грудной проток, правый лимфатический проток.

Лимфатические сосуды и регионарные лимфатические узлы областей тела человека: верхней и нижней конечностей, таза, брюшной и грудной полостей, головы и шеи.

### **Органы лимфоидной системы:**

*Вторичные лимфоидные органы*: Костный мозг: красный и желтый, локализация, строение, функции. Тимус: строение, топография, функции.

*Вторичные лимфоидные органы*: Селезенка: строение, топография, функции. Лимфатические узлы. Лимфоидные образования пищеварительной, дыхательной, мочеполовой систем (миндалины, лимфоидные узелки, групповые лимфоидные узелки, червеобразный отросток и др.

## **Раздел IV. Неврология**

### **Центральная нервная система.**

Общий план анатомического строения нервной системы, основные функции, развитие. Рефлекторная дуга. Нейрон, волокна, пучки, корешки, ядра, узлы. Подразделение нервной системы на центральную и периферическую, соматическую и вегетативную (автономную).

Развитие спинного и головного мозга, функции. Ретикулярная формация. Лимбическая система. Понятие об анализаторе. Локализация функций в коре полушарий большого мозга. Образование и отток спинномозговой жидкости.

*Спинной мозг*. Топография, внутреннее строение. Сегмент спинного мозга. Корешки, спинномозговые узлы.

*Головной мозг*. Отделы головного мозга, развитие, функции. Ствол головного мозга: продолговатый мозг, мост, средний мозг.

*Задний мозг: продолговатый мозг*. Топография, внешнее и внутреннее строение, функции.

*Задний мозг: мост*. Топография, внешнее и внутреннее строение, функции.

*Задний мозг: мозжечок*. Топография, внешнее строение, функции, состав ножек мозжечка. IV желудочек, строение, пути оттока спинномозговой

жидкости. Ромбовидная ямка, рельеф, топография ядер черепных нервов. Перешеек ромбовидного мозга.

*Средний мозг.* Топография, крыша, покрывка, ножки мозга, водопровод среднего мозга. Функции среднего мозга.

*Передний мозг: промежуточный мозг: таламический мозг:* таламус, эпиталамус, метаталамус. Строение, функции.

*Промежуточный мозг: гипоталамус.* Строение, функции. III желудочек.

*Передний мозг: конечный мозг:* полушария большого мозга: плащ, базальные (подкорковые) ядра, обонятельный мозг. Доли, борозды, извилины плаща, мозолистое тело, свод. Боковые желудочки.

Проводящие пути центральной нервной системы (волокна ассоциативные, комиссуральные, проекционные - восходящие и нисходящие).

Оболочки головного мозга. Кровоснабжение головного и спинного мозга.

### **Периферическая нервная система (спинномозговые нервы).**

Общая анатомия спинномозговых нервов, их образование. Строение нерва, его состав.

*Спинномозговой нерв,* его ветви: передняя, задняя, менингеальная, соединительная.

*Задние ветви* шейных, грудных, поясничных, крестцовых и копчиковых спинномозговых нервов. Передние ветви спинномозговых нервов, образование сплетений.

*Шейное сплетение,* формирование, строение, топография, ветви, области иннервации.

*Плечевое сплетение,* формирование, строение, топография, ветви, области иннервации.

*Межреберные нервы,* их топография и области иннервации.

*Поясничное сплетение,* формирование, строение, топография, ветви, области иннервации.

*Крестцовое сплетение,* формирование, строение, топография, ветви, области иннервации.

### **Периферическая нервная система (черепные нервы).**

Развитие, общая характеристика и классификация черепных нервов. Принцип формирования, ядра, их локализация, ветви и области иннервации, связь черепных нервов с вегетативной (автономной) нервной системой и с органами чувств (анализаторами).

*Подъязычный нерв (XII пара) и добавочный нерв (XI пара):* ядра, состав волокон, топография нервов и их ветвей, связи с черепными и спинномозговыми нервами, области иннервации.

*Блуждающий нерв (X пара) и языкоглоточный нерв (IX пара):* ядра, состав волокон, топография нервов и их ветвей, связи с вегетативной нервной системой и черепными нервами, области иннервации.

*Преддверно-улитковый нерв (VIII пара):* ядра, узлы, состав волокон, топография нерва и его ветвей, функции.

*Лицевой (промежуточно-лицевой) нерв (VII пара):* ядра, узел, состав волокон, топография нерва и его ветвей, связи с вегетативными узлами и черепными нервами, области иннервации.

*Тройничный нерв (V пара):* ядра, узел, состав волокон, топография нерва и его ветвей, связи с вегетативными узлами и черепными нервами, области иннервации.

*Глазодвигательный нерв (III пара), блоковой нерв (IV пара), отводящий нерв (VI пара):* ядра, состав волокон, топография нервов, ветви, области иннервации.

*Обонятельный нерв (I пара), зрительный нерв (II пара):* образование, состав волокон, топография, функции.

### **Вегетативная нервная система.**

Развитие и общая характеристика вегетативной нервной системы, строение, сходства и различия с анимальной нервной системой. Вегетативная рефлекторная дуга. Подразделение на симпатическую и парасимпатическую части: анатомо-физиологическая и фармакологическая характеристика. Центры вегетативной нервной системы: сегментарные и надсегментарные. Вегетативные узлы: строение, клетки, сплетения, волокна, нервы.

*Симпатическая часть вегетативной нервной системы:* центры в спинном мозге, симпатический ствол, узлы, ветви. Вегетативные сплетения и узлы в области шеи, грудной и брюшной полости.

*Парасимпатическая часть вегетативной нервной системы:* центры в головном и спинном мозге. Периферический отдел вегетативной нервной системы: узлы и волокна в составе черепных нервов - III, VII, IX, X пар, крестцовых сегментов спинного мозга (тазовые внутренностные нервы, тазовые узлы и ветви).

Иннервация отдельных органов тела человека. Иннервация сосудов. Интероцептивный анализатор.

## **Раздел V. Эстеziология**

Анатомо-функциональная характеристика органов чувств. Периферически-воспринимающие, проводниковые части и корковые центры анализаторов, их функциональное единство.

*Орган зрения.* Топография, строение, функции. Глазное яблоко. Оболочки глазного яблока. Камеры глазного яблока. Стекловидное тело, хрусталик. Водянистая влага. Аккомодационный аппарат глаза. Вспомогательные органы глаза. Мышцы глазного яблока, фасции глазницы. Слезный аппарат. Проводящий путь зрительных импульсов и зрачкового рефлекса.

*Орган слуха и равновесия:* строение, функции, наружное, среднее (барабанная полость, слуховые косточки, слуховая труба) и внутреннее ухо

(перепончатый и костный лабиринты), слуховой и статокинетический анализаторы.

*Орган обоняния.* Обонятельная область слизистой оболочки носа. Обонятельный анализатор.

*Орган вкуса.* Вкусовые почки языка, их топография. Проводящие пути органа вкуса.

*Общий покров.* Кожа, строение, функции. Виды кожной чувствительности: осязание, боль, температура и др. Производные кожи. Молочная железа.

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА

Номер раздела, темы, занятия	Название модуля, раздела, темы, занятия; перечень изучаемых вопросов	Количество аудиторных часов			УСРС (практические занятия)	Формы контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	УСРС (лекции)		
1	2	3	4	5	6	7
1	<b>Введение в дисциплину (2ч.)</b>	1,3		0,7		
1. 2. 3.	Анатомия человека как наука и учебная дисциплина Основные стадии эмбриогенеза человека Органы, системы органов и аппараты	1,3				Контроль на текущей аттестации
4	История анатомии Медицинская и анатомическая антропология.			0,7		Контроль на текущей аттестации
	<b>Раздел I. Опорно-двигательный аппарат</b>					
2	<b>Остеология (24ч.)</b>	1,3	22	0,7	0,5	
2.1	Анатомия скелета: 1. Осевой скелет, добавочный скелет. 2. Развитие костей в онтогенезе человека. 3. Строение кости. Надкостница (периост). Кость как орган. 4. Кость в рентгеновском изображении.	1,0				Контроль на текущей аттестации

	5. Классификация костей. 6. Возрастные особенности скелета. 7. Влияние социальных и биологических факторов на развитие и строение скелета.			0,7		Контроль на текущей аттестации
2.	Осевой скелет: 1. Позвоночный столб. 2. Скелет грудной клетки.		6			Опрос по анатомическим препаратам
	3. Череп. Развитие черепа. Варианты и аномалии. Мозговой череп, висцеральный череп. Череп новорожденного. Изменения в строении черепа в различные возрастные периоды. Аномалии развития	0,3				Контроль на текущей аттестации
	Мозговой и висцеральный череп. Строение костей черепа		8			Опрос по анатомическим препаратам
	Рентгеноанатомия черепа.				0,5	Контроль на текущей аттестации
2.3.	Добавочный скелет: 1. Кости верхней конечности 2. Кости нижней конечности		6			Опрос по анатомическим препаратам
2.4.	Итоговое занятие по остеологии.		2			Опрос по анатомическим препаратам. Итоговый тестированный контроль
<b>3.</b>	<b>Артросиндесмология (12 ч.)</b>	<b>1,3</b>	<b>10</b>	<b>0,7</b>	<b>2,0</b>	
3.1.	1. Развитие соединений костей. 2. Основные варианты, аномалии и пороки развития соединений. 3. Классификация соединений костей. 4. Непрерывные соединения. 5. Симфизы. 6. Синовиальные соединения.	1,3				Контроль на текущей аттестации
	7. Строение соединений костей на рентгено- и томограммах. 8. Биомеханика суставов. Факторы, укрепляющие и тормозящие суставы.			0,7		Контроль на текущей аттестации

3.2.	Соединения осевого скелета. 1. Соединения позвоночного столба. 2. Позвоночный столб в целом. 3. Соединения грудной клетки.		3			Опрос по анатомическим препаратам
	4. Рентгеноанатомия позвоночника. 5. Рентгеноанатомия грудной клетки.				0,5 0,5	Контроль на текущей аттестации
3.3.	Соединения черепа. 1. Швы, роднички, синхондрозы. 2. Височно-нижнечелюстной сустав.		3			Опрос по анатомическим препаратам
3.4.	Соединения добавочного скелета. 1. Соединения верхней конечности. 2. Соединения нижней конечности.		4			
	3. Рентгеноанатомия соединений верхней конечности. 4. Рентгеноанатомия нижней конечности.				0,5 0,5	Контроль на текущей аттестации
<b>4</b>	<b>Миология (16 ч.)</b>	<b>1,3</b>	<b>14</b>	<b>0,7</b>		
4.1.	1. Виды мышечной ткани. 2. Особенности строения, функции скелетной мышцы. 3. Классификация мышц. 4. Вспомогательный аппарат мышц. 5. Основы биомеханики мышц.	1,3				Контроль на текущей аттестации
	6. Развитие, варианты, аномалии и пороки развития скелетных мышц. 7. Виды рычагов. 8. Строение мышц.			0,7		Контроль на текущей аттестации
4.2.	Мышцы и фасции туловища. 1. Мышцы и фасции спины 2. Мышцы и фасции груди. Диафрагма. 3. Мышцы и фасции живота. Топография живота.		4			Опрос по анатомическим препаратам
4.3.	Мышцы и фасции шеи и головы 1. Классификация фасции и топография мышц шеи. 2. Классификация и фасции мышц головы.		4			
4.4.	Мышцы и фасции конечностей. 1. Мышцы, фасции и топография пояса верхней конечности. 2. Мышцы, фасции и топография верхней конечности. 3. Мышцы, фасции и топография пояса нижней конечности.		4			

	4. Мышцы, фасции и топография нижней конечности.					
4.5	Итоговое занятие по артрологии и миологии.		2			Опрос по анатомическим препаратам. Итоговый тестированный контроль
<b>Раздел II. Внутренние органы</b>						
<b>5</b>	<b>Пищеварительная система (16ч.)</b>	<b>2,6</b>	<b>12</b>	<b>1,4</b>	<b>1,0</b>	
5.1	1. Развитие, аномалии и пороки развития пищеварительной системы. 2. Общие принципы строения стенки пищеварительной трубки. 3. Классификация внутренних органов. 4. Скелетотопия, голотопия и синтопия внутренних органов.	2,6				Контроль на текущей аттестации
	5. Этажи брюшной полости. 6. Оболочки пищеварительной трубки. 6. Классификация желез. 7. Пороки развития зубов.			1,4		Контроль на текущей аттестации
5.2	1. Полость рта. Язык. Зубы. Железы полости рта. 2. Глотка. Топография, части, строение. 3. Пищевод. Топография, строения, сужения.		4			Опрос по анатомическим препаратам
5.3	1. Желудок. Функции, топография, строение. 2. Тонкая кишка. Отделы, функции, строение тонкой кишки. 3. Толстая кишка. Отделы, функции, топография, строение 4. Селезенка. Функции, топография, строение.		4			
	5. Рентгеноанатомия желудка. 6. Рентгеноанатомия кишечника.				0,5 0,5	Контроль на текущей аттестации
5.4	1. Печень. Функции, топография, строение, Пути выведения желчи. Желчный пузырь. Особенности кровообращения в печени. 2. Поджелудочная железа. Функции, топография, строение. 3. Брюшина. Функции, топография, связки, брыжейки, большой и малый сальник.		4			Опрос по анатомическим препаратам
<b>6</b>	<b>Дыхательная система (8 ч.)</b>	<b>1,3</b>	<b>6</b>	<b>0,7</b>	<b>0,5</b>	
6.1	1. Развитие дыхательной системы. 2. Дыхательные пути, органы дыхания. 3. Общие принципы строения дыхательных путей.	1,3				Контроль на текущей аттестации

	4. Аномалии и пороки развития. 5. Средостение: его состав.			0,7		Контроль на текущей аттестации
6.2	1. Наружный нос. Полость носа. Гортань. 2. Трахея и бронхи. Бранхиогенная группа желез внутренней секреции 3. Легкие. Функции, топография, строение.		4			Опрос по анатомическим препаратам
6.3	1. Плевра. Полость, синусы, границы плевры. 2. Средостение. Классификация, границы.		2			
	3. Рентгеноанатомия трахеи, бронхов, легких, плевры.				0,5	Контроль на текущей аттестации
<b>7</b>	<b>Мочевая система (5 ч.)</b>	<b>0,7</b>	<b>4</b>	<b>0,3</b>		
7.1	1. Общие принципы строения мочевыделительной системы. 2. Структурно-функциональная единица почки. 3. Развитие, аномалии и пороки развития. 4. Особенности кровообращения в почке.	0,7				Контроль на текущей аттестации
	5. Основы рентгеноанатомии органов мочеполовой системы. 6. Строение мужского и женского мочеиспускательного каналов.				0,3	Контроль на текущей аттестации
7.2	1. Почка. Функции, топография, строение. Форникальный аппарат. 2. Надпочечник. Функции, топография, строение.		2			Опрос по анатомическим препаратам
7.3	1. Мочевой пузырь. Функции, топография, строение. 2. Мочеточник. Женский мочеиспускательный канал. Функции, топография, строение.		2			
<b>8</b>	<b>Половая система (11 ч.)</b>	<b>0,6</b>	<b>10</b>	<b>0,4</b>		
8.1	1. Особенности строения органов половой системы. 2. Пути выведения семени. 3. Закладка и опускание яичка. 4. Развитие, аномалии и пороки развития.	0,6				Контроль на текущей аттестации
	5. Промежность.				0,4	Контроль на текущей аттестации
8.2	Внутренние и наружные мужские половые органы. 1. Яичко. Функции, топография, строение. 2. Семявыносящий проток. Семенной канатик. 3. Предстательная железа, бульбоуретральные железы, семенные пузырьки. 4. Половой член. Мошонка. Функции, строение.		2			Опрос по анатомическим препаратам

8.3	Внутренние и наружные женские половые органы. 1. Яичник. Функции, топография, строение. 2. Матка. Функции, топография, строение. 3. Маточная труба. Функции, топография, строение. 4. Влагалище. Топография, строение. 5. Половые губы. Преддверие влагалища. Железы преддверия. Клитор, 6. Промежность.		2			Опрос по анатомическим препаратам
8.4	1. Итоговое занятие по спланхнологии.		4			Опрос по анатомическим препаратам. Итоговый тестированный контроль
8.5	Зачет за I семестр		2			
<b>9</b>	<b>Эндокринные железы (4ч.) (рассматриваются в 6.2, 14.1)</b>					
	<b>Раздел III. Сердце. Сосудистая система. Лимфоидная система</b>					
<b>10</b>	<b>Сердце (6 ч.)</b>	<b>1,3</b>	<b>4</b>	<b>0,7</b>		
10.1	1. Общая анатомия сердечно-сосудистой системы. 2. Круги кровообращения. 3. Строение стенки сердца. 4. Клапанный аппарат сердца. 5. Проводящая система сердца. 6. Топография: проекция клапанов сердца, границы сердца. 7. Этапы развития сердца. 8. Основные аномалии и пороки развития сердца.	1,3				Контроль на текущей аттестации
	9. Строение и положение сердца на рентгенограммах. 10. Особенности строения клапанов сердца.			0,7		Контроль на текущей аттестации
10.2	1. Внешнее строение сердца. 2. Строение камер сердца. 3. Стенка сердца: эндокард, миокард, эпикард.		2			Опрос по анатомическим препаратам
10.3	1. Кровоснабжение сердца. 2. Топография сердца. 3. Перикард. Строение. Полость перикарда. Синусы.		2			

<b>11</b>	<b>Артерии (14,8 ч.)</b>	<b>0,5</b>	<b>14</b>	<b>0,3</b>		
11.1	1. Закономерности строения, хода, ветвления и формирования кровеносных сосудов. 2. Классификация кровеносных сосудов. 3. Особенности гемодинамики. 4. Анастомозы.	0,5				Контроль на текущей аттестации
	5. Развитие, аномалии и пороки развития кровеносных сосудов.			0,3		Контроль на текущей аттестации
11.2	1. Артерии малого круга кровообращения. 2. Аорта. Части. Топография. Ветви дуги аорты. 3. Общая сонная артерия. Наружная сонная артерия. Топография, отделы, ветви. 4. Внутренняя сонная артерия. 5. Подключичная артерия. Топография, отделы, ветви.		4			Опрос по анатомическим препаратам
11.3	Артерии верхней конечности. 1. Подмышечная артерия. Топография, отделы, ветви. 2. Плечевая артерия. Топография, ветви. 3. Лучевая, локтевая артерии. 5. Артериальные дуги кисти.		4			
11.4	1. Нисходящая часть аорты: грудная и брюшная части. 2. Общая, наружная, внутренняя подвздошные артерии.		2			
11.5	Артерии нижней конечности. 1. Бедренная артерия. Топография, ветви. 2. Подколенная артерия. Топография, ветви. 3. Артерии голени. Топография, ветви. 4. Артерии стопы. Артериальные дуги стопы.		4			
<b>12</b>	<b>Вены (6,8 ч.)</b>	<b>0,5</b>	<b>6</b>	<b>0,3</b>		
12.1	1. Система верхней поллой вены. Формирование, топография, притоки. 2. Система нижней поллой вены. Формирование, топография, притоки. 3. Воротная вена Формирование, топография, притоки.		4			Опрос по анатомическим препаратам
	4. Порто кавальные, каво-кавальные анастомозы.		2	0,3		Контроль на текущей аттестации
	5. Кровообращение плода.	0,5				Контроль на текущей аттестации

<b>13</b>	<b>Лимфатическая система. Органы лимфоидной системы (6,4 ч.)</b>	<b>0,3</b>	<b>6</b>	<b>0,1</b>		
13.1	1. Принцип строение лимфатической системы. 2. Функции лимфатической системы. 3. Сходства и различия с венозным руслом. 4. Факторы, обеспечивающие движение лимфы. 5. Основы развития лимфатической системы.	0,3				Контроль на текущей аттестации
	6. Функциональная анатомия и классификация органов кроветворения и иммунной системы.			0,1		Контроль на текущей аттестации
13.1	Общая характеристика лимфатической системы. 1. Лимфатические капилляры. 2. Лимфатические сосуды. 3. Лимфатические стволы. 4. Лимфатические протоки. Формирование, топография. 5. Лимфатический узел. Функции, строение, классификация.		2			Опрос по анатомическим препаратам
13.2	Отток лимфы от органов и частей тела. 1. Отток лимфы от верхней и нижней конечностей. 2. Отток лимфы от таза, брюшной и грудной полостей. 3. Отток лимфы от головы и шеи. 4. Органы кроветворной и иммунной системы.		2			
13.3	Контрольное занятие по ангиологии.		2			Опрос по анатомическим препаратам. Итоговый тестированный контроль
	<b>Раздел IV. Нервная система</b>					
<b>14</b>	<b>Центральная нервная система (20 ч.)</b>	<b>2,6</b>	<b>16</b>	<b>1,4</b>		
14.1	1. Общий план анатомического строения нервной системы. 2. Функции нервной системы. 3. Классификация нервной системы. Развитие. 4. Структурно-функциональная единица нервной системы. 5. Рефлекторная дуга. 6. Развитие спинного и головного мозга.	1,3				Контроль на текущей аттестации
	7. Нейрогенная группа желез внутренней секреции. 8. Наружное строение спинного мозга.			0,7		Контроль на текущей аттестации

14.2	1. Спинной мозг. 2. Аппарат двухсторонних связей спинного мозга с головным. 3. Оболочки спинного мозга.		2			Опрос по анатомическим препаратам
14.3	Задний мозг. 1. Отделы головного мозга. 2. Развитие, функции заднего мозга. 3. IV желудочек. Ромбовидная ямка. 4. Топография ядер черепных нервов. 5. Перешеек ромбовидного мозга.		2			
14.4	1. Продолговатый мозг. Топография, внешнее и внутреннее строение. 2. Мост. Топография, внешнее и внутреннее строение. 3. Мозжечок. Топография, внешнее и внутреннее строение.		2			
14.5	Средний мозг. 1. Развитие, функции среднего мозга. 2. Топография, внешнее и внутреннее строение. 3. Крыша. Покрышка. ножки мозга. 4. Полость среднего мозга.		2			
14.6	Передний мозг. 1. Развитие, функции переднего мозга. 2. Отделы переднего мозга. 3. Полости переднего мозга. 4. Базальные ядра. 5. Обонятельный мозг.		2			
	6. Оболочки, кровоснабжение головного и спинного мозга.			0,3		Контроль на текущей аттестации
14.7	1. Промежуточный мозг. Строение, функции. 2. III желудочек. 3. Конечный мозг. Плащ. Подкорковые ядра. Белое вещество. 4. Боковые желудочки.		2			Опрос по анатомическим препаратам
14.8	Проводящие пути ЦНС. 1. Общие принципы строения проводящих путей. 2. Функции, классификация проводящих путей. 3. Классификация рецепторов.	1,3				Контроль на текущей аттестации

	4. Афферентные проводящие пути. 5. Эфферентные проводящие пути.					
	6. Ретикулярная формация. 7. Восходящие пути мозжечкового направления. Кортико-ядерный путь.			0,4		Контроль на текущей аттестации
14.9	Восходящие проводящие пути. 1. Проводящие пути проприоцептивной чувствительности. 2. Проводящие пути тактильной чувствительности. 3. Проводящие пути болевой и температурной чувствительности.		2			Опрос по анатомическим препаратам
14.10	Нисходящие проводящие пути. 1. Проводящие пути пирамидной системы. 2. Проводящие пути экстрапирамидной системы.		2			
<b>15</b>	<b>Периферическая нервная система. Спинномозговые нервы (7,1 ч.)</b>	<b>0,7</b>	<b>6</b>	<b>0,4</b>		
15.1	1. Общая характеристика спинномозговых нервов. 2. Образование, состав волокон. 3. Принцип формирования сплетений. 4. Принцип формирования и области иннервации.	0,7				Контроль на текущей аттестации
	5. Связь черепных нервов с вегетативной нервной системой и с органами чувств.			0,4		Контроль на текущей аттестации
15.2	1. Задние и передние ветви спинномозговых нервов, области их иннервации. 2. Шейное сплетение. Формирование, топография, ветви, области иннервации. 3. Плечевое сплетение. Формирование, топография, ветви, области иннервации. 4. Поясничное сплетение. Формирование, топография, ветви, области иннервации. 5. Крестцовое сплетение; формирование, топография, ветви, области иннервации.		6			Опрос по анатомическим препаратам
<b>16</b>	<b>Периферическая нервная система. Черепные нервы (6,9 ч.)</b>	<b>0,6</b>	<b>6</b>	<b>0,3</b>		
16.1	1. Классификация черепных нервов. 2. Общая характеристика черепных нервов.	0,6				Контроль на текущей аттестации

16.2	3. Ядра, состав волокон, топография, области иннервации черепных нервов (XII -IX). 4. Ядра, состав волокон, топография, области иннервации черепных нервов (VIII-III).		6			Опрос по анатомическим препаратам
	5. Обонятельный анализатор.			0,3		Контроль на текущей аттестации
<b>17</b>	<b>Вегетативная (автономная) нервная система (8 ч.)</b>	<b>1,3</b>	<b>6</b>	<b>0,7</b>		
17.1	1. Общая характеристика вегетативной нервной системы. 2. Строение, сходства и различия с анимальной нервной системой. 3. Вегетативная рефлекторная дуга. 4. Классификация вегетативной нервной системы. 5. Центры вегетативной нервной системы. 6. Вегетативные узлы.	1,3				Контроль на текущей аттестации
	7. Интероцептивный анализатор. 8. Развитие ВНС.			0,7		Контроль на текущей аттестации
17.2	1. Центры вегетативной нервной системы. 2. Симпатический ствол, узлы, ветви. 3. Вегетативные сплетения и узлы шеи, грудной и брюшной полости. 4. Периферический отдел вегетативной нервной системы. 5. Иннервация отдельных органов тела человека, сосудов.		4			Опрос по анатомическим препаратам
17.3	Контрольное занятие по неврологии		2			Опрос по анатомическим препаратам. Итоговый тестированный контроль
<b>Раздел V Органы чувств</b>						
<b>18</b>	<b>Орган зрения. Преддверно-улитковый орган (10ч.)</b>	<b>1,3</b>	<b>8</b>	<b>0,7</b>		
18.1	1. Анатомо-функциональная характеристика органов чувств. 2. Понятие об анализаторе: рецептор, кондуктор, корковый конец. 3. Развитие органов чувств. 4. Кожа и ее производные, функции кожи. 5. Виды кожной чувствительности.	1,3				Контроль на текущей аттестации
	6. Вкусовой анализатор.			0,7		Контроль на текущей аттестации

						аттестации
18.2	1. Глазное яблоко, оболочки, камеры. 2. Аккомодационный аппарат. 3. Вспомогательные органы глаза.		2			Опрос по анатомическим препаратам
18.3	1. Наружное, среднее ухо. 2. Внутреннее ухо. 3. Зрительный, слуховой и статокINETический анализаторы. 4. Заключительное занятие по органам чувств.		2 2 2			Опрос по анатомическим препаратам
19	<b>Орган обоняния. Орган вкуса. Общий покров (рассматривается в 16.1, 18.1).</b>					
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>19,5</b>	<b>150</b>	<b>10,5</b>	<b>4</b>	
<b>ИТОГО:</b>		<b>аудиторных</b>	<b>184</b>			
		<b>УСР (лекции)</b>		<b>10,5</b>		
		<b>УСР (практические занятия)</b>			<b>4</b>	

## **Информационно-методическая часть.**

### Самостоятельная работа студентов

Содержание и формы самостоятельной работы студентов, а также модель рейтинговой системы оценки знаний, обеспечивающие контрольно-оценочную деятельность преподавателя за результатами обучения студентов, разрабатываются (или выбираются и адаптируются) вузами и кафедрами в соответствии с целями и задачами подготовки специалистов.

Диагностика компетенций студента.

Для диагностики сформированности анатомической компетентности использовать тесты и традиционные методы: устный и (или) письменный опрос по анатомическим препаратам и другим наглядным материалам.

Диагностика компетенций студента проводится в виде итогового контроля усвоения знаний и умений по соответственным разделам и проводится в форме устного зачета или итогового тестирования с разноуровневыми заданиями. Важным требованием к разработке тестовых заданий выступает их разноуровневость, что позволит диагностировать у студентов уровни усвоения деятельности (уровень узнавания; воспроизведения или алгоритмический уровень; эвристический уровень; исследовательский уровень).

Требования к компетентности студента при прохождении итогового контроля:

- Знать понятие, значение и место анатомии человека в системе наук о человеке и обществе.
- Знать специфические особенности строения костей различных отделов тела человека.
- Знать виды соединений костей, специфические особенности их строения на различных участках тела человека.
- Знать строение и биомеханику мышц, а также особенности топографии различных областей тела человека.
- Знать анатомическое строение органов пищеварительной, дыхательной, мочеполовой и эндокринной систем.
- Знать особенности строения и топографии сердца, уметь проецировать границы сердца и его клапаны на внешние покровы.
- Знать особенности расположения артериальных и венозных сосудов, их отличия, проекцию на наружные покровы. Знать особенности кровоснабжения органов человеческого тела.
- Понимать функциональное значение структур лимфатической системы, знать особенности лимфооттока от различных органов тела человека.
- Знать основные моменты развития нервной системы и органов чувств, их anomalies и пороки развития, иметь представление о роли нервной системы и органов чувств в жизнедеятельности и функционировании организма.
- Знать анатомическое строение органов чувств и нервной системы и их функциональное значение.

- Знать корковую локализацию концов анализаторов, иметь представление об изменениях в организме, связанных с их нарушением.

Текущая аттестация знаний и умений по дисциплине «Анатомия человека» проводится в виде трехэтапной комплексной контрольной работы, включающей в себя итоговое тестирование с разноуровневыми заданиями, проверку практических навыков и уровня теоретической подготовки.

Требования к компетентности студента при прохождении текущей аттестации:

- Знать основные понятия и термины анатомии, знать место анатомии в связи с другими медико-биологическими дисциплинами, иметь представление об истории анатомической науки.
- Знать анатомическое строение органов и систем, их индивидуальные половозрастные особенности, уметь находить анатомические образования на трупном материале и наглядных пособиях, знать основы развития, аномалии и пороки органов и систем.
- Уметь использовать полученные анатомические знания в профессиональной деятельности, а также при изучении смежных дисциплин.

## Список основной и дополнительной литературы

### Основная:

1. Привес, М.Г. Анатомия человека: учебник для мед, вузов / М.Г. Привес, Н.К. Лысенков, В.И. Бушкович. – 11-е изд., перераб, и доп. – СПб: Гиппократ, 2000. – 704 с.
2. Привес, М.Г. Анатомия человека: учебник для мед, вузов / М.Г. Привес, Н.К. Лысенков, В.И. Бушкович. – 12-е изд., перераб, и доп. – СПб: Гиппократ, 2006. – 720 с.
3. Борзяк, Э.И. Анатомия человека. В 2-х томах: учебник для мед. ин-тов / Э.И. Борзяк, В.Я. Бочаров, М.Р. Сапин; под ред. М.Р. Сапина. – М.: Медицина, 1986.
4. Синельников, Р.Д. Атлас анатомии человека. В 4-х томах: учебн, пособие для студ. мед, вузов. – М.: Медицина, 1996.
5. Фениш, Х. Карманный атлас анатомии человека на основе Международной номенклатуры: учебн, пособие / При участии В. Даубера; пер. с англ. С.Л. Кабак, В.В. Руденок; пер. под. Ред. С.Д. Денисова. – 4-е изд.- Мн.: Вышэйш. шк., 2001. – 466 с.

### Дополнительная:

6. Ковалевич, К.М. Основы рентгеноанатомии: пособие / К.М.Ковалевич. – Гродно: ГрГМУ, 2006. – 65 с.
7. Ковалевич, К.М. Межсистемные венозные анастомозы: пособие / К.М. Ковалевич, М.Н. Щербакова. – Гродно: ГрГМУ, 2005. – 13 с.
8. Колесов, М.А. Лимфатическая система: учебн. пособие / М.А. Колесов. – Гродно: ГГМИ, 1999. – 29 с.
9. Лобко, П.И. Вегетативная нервная система. Атлас: учебн. пособие / П.И.Лобко [и др]. – Мн.: Вышейш. шк., 1988. – 271 с.
10. Щербакова, М.Н. Вегетативная нервная система: учебн. пособие / М.Н. Щербакова. – Гродно: ГГМИ, 2000. – 40 с.
11. Околокулак, Е.С. Анатомия человека : пособие для студентов медико-диагностического факультета / Е.С. Околокулак, М.Н. Щербакова, С.А. Сидорович [под. ред.. Е.С. Околокулака]. – Гродно: ГрГМУ, 2011. – 412 с.