

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тверской государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра анатомии, гистологии и эмбриологии

Рабочая программа дисциплины
Анатомия

для обучающихся 1 и 2 курсов,

направление подготовки (специальность)
31.05.02. Педиатрия,

форма обучения
очная

Трудоемкость, зачетные единицы/часы	12 з.е. / 432 ч.
в том числе:	
контактная работа	260 ч.
самостоятельная работа	172 ч.
Промежуточная аттестация, форма/семестр	Экзамен/ III семестр

Тверь, 2024

Разработчики: доцент кафедры анатомии, гистологии и эмбриологии к.м.н. Медведева А.А., доцент кафедры анатомии, гистологии и эмбриологии к.м.н. Блинова Н.В.

Внешняя рецензия дана заведующей кафедрой нормальной анатомии человека ФГБОУ ВО «Воронежский государственный Медицинский Университет им. Бурденко» Минздрава России, профессором, д.м.н., Алексеевой Н.Т.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры анатомии, гистологии и эмбриологии «11» апреля 2024 г. (протокол № 11)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании профильного методического совета «24» мая 2024 г. (протокол № 5)

Рабочая программа утверждена на заседании центрального координационно-методического совета «10» июня 2024 г. (протокол № 9)

I. Пояснительная записка

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 31.05.02 Педиатрия, утверждённым приказом Минобрнауки России 12 августа 2020 г. № 965, с учётом рекомендаций основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) высшего образования.

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций для оказания квалифицированной медицинской помощи в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом.

Задачами освоения дисциплины являются:

- формирование знаний об общих принципах структурно - функциональной организации организма человека, о строении тела человека и его органов и систем, а также структурно-функциональных особенностей строения тела детей и подростков;
- умение использовать полученные знания при последующем изучении других фундаментальных и клинических дисциплин;
- умение использовать полученные знания в будущей практической деятельности врача-педиатра для диагностики заболеваний и патологических состояний детей и подростков; диагностики неотложных состояний и оказании скорой медицинской помощи детям.
- формирование мотивации к внедрению элементов здорового образа жизни, в том числе к профилактике вредных привычек, неблагоприятно влияющих на состояние здоровья подрастающего поколения;
- анализ научной литературы и подготовка рефератов по современным проблемам анатомической науки.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемые компетенции	Индикатор достижения	Планируемые результаты обучения
ОПК -5 способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ИДпко-5-1 Определяет и оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека ИДпко-5-2 Применяет алгоритм клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач ИДпко-5- 3. Оценивает результаты клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных	Знать: - анатомические термины (русские и латинские); - основные требования информационной безопасности; - основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации органов; - строение, топографию составляющих тело человека органов на основе современных достижений макро- и микроскопической анатомии; - анатомо-физиологические, возрастные и индивидуальные особенности строения и развития здорового организма, как взрослого человека, так и ребенка, варианты изменчивости органов; - естественнонаучные понятия и методы для понимания взаимозависимости и единства структуры и функции органов человека, их изменчивости в процессе онтогенеза; взаимосвязи организма в целом с изменяющимися условиями среды; влияние труда и социальных условий на развитие и строение организма человека. Уметь:

	задач	<ul style="list-style-type: none"> - пользоваться анатомической терминологией; - пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для изучения всех разделов анатомии и последующего решения стандартных и профессиональных задач; - находить и показывать на анатомических препаратах органы, их части, детали строения, т.е. научиться владеть «анатомическим материалом» для понимания патологии, диагностики и лечения заболеваний органов тела человека как взрослого человека, так и детей и подростков; - использовать основные естественнонаучные понятия и методы (методы анатомических исследований) для решения профессиональных задач.
--	-------	--

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Анатомия» входит в Обязательную часть Блока 1 ОПОП специалитета.

Анатомия – наука, изучающая формы и строение, происхождение и развитие организма человека. В курсе функциональной анатомии рассматриваются по системам форма, строение, положение и топографические взаимоотношения органов и частей тела человека с учетом их возрастных, половых и индивидуальных особенностей, что имеет большое значение для успешного изучения теоретической и прикладной медицины. Анатомия широко использует данные эмбриологии, сравнительной анатомии, учитывает влияние окружающей среды и социальных факторов, труда и физической культуры на строение организма человека.

Анатомия относится к фундаментальным наукам. Вместе с гистологией, эмбриологией, цитологией; нормальной физиологией и биохимией она является основой теоретической и прикладной медицины, так как точные знания топографии органов и тканей, формы и строения тела человека являются непременным условием понимания жизненных отклонений здорового человека и больного организма как взрослого так и ребенка. Знание предмета позволяет создать правильные представления о причинах болезней, решения вопросов диагностики, без чего невозможно проведение профилактики и лечения.

Анатомия непосредственно связана с изучением таких базовых наук как медицинская биология и генетика, гистология, эмбриология, цитология и нормальная физиология. Знания анатомии необходимы для дальнейшего изучения дисциплин Блока 1 ОПОП Обязательной части: биохимии; патологической анатомии, клинической патологической анатомии; патофизиологии, клинической патофизиологии; топографической анатомии и оперативной хирургии; микробиологии и вирусологии Анатомия является так же фундаментом для изучения практически всех дисциплин формирующих профессиональные компетенции.

В процессе изучения дисциплины «Анатомия» начинают формироваться знания, навыки и компетенции необходимые для успешной деятельности будущего врача-педиатра.

4. Объём дисциплины составляет 12 зачетных единиц, 432 академических часов, в том числе 260 часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и 172 часа самостоятельной работы обучающихся.

5. Образовательные технологии

В процессе преподавания дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций:

традиционная лекция, лекция-визуализация (или лекция с аудио- и видеосопровождением); практическое занятие с демонстрацией натуральных анатомических препаратов; метод малых групп; активизация творческой деятельности с самостоятельным препарированием анатомических препаратов и заполнением рабочих тетрадей; использование компьютерных обучающих программ (видеоролики и видеофильмы с использованием анатомических препаратов по темам модулей размещенных на платформе <https://eos.tvgmu.ru/>); участие в научно-практических конференциях; подготовка и защита рефератов.

Элементы, входящие в самостоятельную работу студента: самостоятельная подготовка по анатомическим препаратам, демонстрационному мышечно-сосудисто-нервно-органному трупу, муляжам и таблицам в учебных залах и анатомическом музее кафедры; подготовка теоретического материала к текущим практическим занятиям; самостоятельное изучение отдельных вопросов по анатомии систем и органов тела человека; изготовление музейных препаратов; работа с дополнительной литературой; подготовка к рубежному и итоговому контролю; подготовка докладов к конференции НИРС.

6. Формы промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация – в конце III семестра проводится трехэтапный курсовой экзамен с учетом результатов балльно-накопительной системы по итогам всего курса обучения.

II. Учебная программа дисциплины

1. Содержание дисциплины

Модуль № 1. Общая анатомия. Кости; система скелета – остеология. Соединения; система соединений - артрология. Особенности строения костей и их соединений у новорожденных и детей.

Тема № 1.1. Введение в анатомию. Общая остеология.

Определение анатомии как науки. Её место среди других наук. Содержание анатомии. Значение анатомии для врача. Составные части анатомии как науки (объект, методы, методология). Объект исследования - живой человек (одна из форм жизни). Понятие анатомической нормы. Возрастная, вариантная, типовая, сравнительная анатомия. Вопросы топографической анатомии. Методы изучения в анатомии. Понятие анализа. Понятие органа. Системы органов. Организм и его функции. Организм и среда. Скелет, его функции. Кость, её химический состав и механические свойства. Структурно-функциональная единица кости – остеон (гаверсова система). Компактное и губчатое вещество. Костный мозг (красный, жёлтый), его строение, функции. Строение и функция надкостницы. Строение и функция суставного хряща. Эндост. Развитие кости на основе соединительной ткани (первичные кости; эндесмальный тип окостенения). Развитие кости на основе хрящевых моделей (вторичные кости; перихондральный и энхондральный типы окостенения). Первичные и вторичные точки окостенения. Классификация костей; их отличия по форме, строению и развитию. Особенности строения позвонков новорожденного, межпозвоночных дисков. Этапы формирования изгибов позвоночного столба: шейного и поясничного лордозов, грудного и крестцового кифозов. Форма, размеры и топография грудной клетки новорожденного и ее изменение с возрастом. Особенности строения суставов: верхней конечности (плечевого, локтевого, лучезапястного и суставов кисти) и нижней конечности (тазобедренного, коленного, голеностопного и суставов стопы).

Тема № 1.2. Скелет туловища.

1.2.1. Оси и плоскости человеческого тела. Общие анатомические термины. Позвоночный столб, его отделы. Позвонки. Шейные позвонки; особенности строения I, II, VI, VII шейных позвонков.

1.2.2. Грудные, поясничные, крестцовые и копчиковые позвонки; особенности их строения. Строение ребер и грудины.

Тема № 1.3. Скелет верхней конечности.

1.3.1. Кости пояса верхней конечности: ключица, лопатка; их топография, строение. Кости свободной части верхней конечности - плечевая кость, её строение.

1.3.2. Кости свободной части верхней конечности - кости предплечья (лучевая, локтевая), их строение. Кости кисти: запястья, пясти, фаланг пальцев; их строение.

Тема № 1.4. Скелет нижней конечности.

1.4.1. Кости пояса нижней конечности: тазовая кость, её части, строение; структурно-функциональные особенности, их практическое значение. Кости свободной нижней конечности - бедренная кость, надколенник; их строение.

1.4.2. Кости свободной нижней конечности - кости голени (большеберцовая и малоберцовая), их строение. Кости стопы: предплюсны, плюсны, фаланг пальцев; их строение.

Тема № 1.5. Общая артрология (синдесмология).

Классификация соединений: непрерывные - синдесмоз (его виды, примеры); синхондроз (его виды, примеры); синостоз (примеры); прерывные – суставы. Понятие сустава, его элементы: суставные поверхности, капсула, полость, синовиальная жидкость, вспомогательный аппарат. Классификация суставов: по количеству осей движения; по форме суставных поверхностей; по сложности строения. Схема описания сустава. Симфизы.

Тема № 1.6. Соединения костей туловища.

1.6.1. Соединение позвонков. Позвоночный столб в целом: части; изгибы; движения. Соединение позвонков с рёбрами, соединение рёбер с грудиной. Грудная клетка в целом, отверстия, пространства, углы, дуги. Формы грудной клетки.

1.6.2. Соединение позвоночного столба с черепом: атлантозатылочный сустав и атлантоосевые суставы; их строение, связки, биомеханика.

Тема № 1.7. Соединения костей верхней конечности.

1.7.1. Соединения костей пояса верхней конечности - грудино-ключичный, акромиально-ключичный. Соединения костей свободной верхней конечности – плечевой сустав – строение, связки, биомеханика.

1.7.2. Соединения костей свободной верхней конечности - локтевой, лучезапястный суставы; характеристика каждого по классификации, особенности строения каждого и виды движений. Суставы кисти.

Тема № 1.8. Соединения костей нижней конечности.

1.8.1. Соединения костей пояса нижних конечностей (тазового пояса). Крестцово-подвздошное соединение. Лобковый симфиз. Таз в целом. Женский таз. Размеры женского таза. Отличия женского таза от мужского таза. Соединение костей свободной нижней конечности - тазобедренный сустав.

1.8.2. Соединение костей свободной нижней конечности - коленный сустав, межберцовый сустав, голеностопный сустав; характеристика каждого по классификации, особенности строения, биомеханика; суставы стопы; стопа как целое; своды стопы.

Тема № 1.9. Итоговые занятия.

1.9.1. Прием практических навыков знания препаратов по модулю «Общая анатомия. Кости; система скелета - остеология Соединения; система соединений - артрология. Особенности строения костей и их соединений у новорожденных и детей».

1.9.2. Собеседование по теоретическому (в т.ч. лекционному) материалу по модулю «Общая анатомия. Кости; система скелета - остеология Соединения; система соединений - артрология. Особенности строения костей и их соединений у новорожденных и детей».

Модуль № 2. Кости черепа. Череп в целом. Соединения костей черепа.

Особенности строения черепа у новорожденных и детей.

Тема № 2.1. Череп, его отделы, развитие. Особенности строения костей мозгового и лицевого отделов черепа. Возрастная, индивидуальная и половая изменчивость черепа.

Функции черепа (опора, защита, движение, жевание, речь). Части черепа (мозговой, лицевой). Границы между ними; кости образующие лицевой и мозговой череп. Общий план строения черепа. Причины, влияющие на форму черепа. Строение свода черепа и его основания. Развитие мозгового черепа: его свода и основания. Развитие лицевого черепа. Жаберный аппарат. Производные (кости и мышцы) жаберных дуг. Понятие изменчивости. Возрастная и индивидуальная изменчивость (определения). Значение знания изменчивости для врача. Краниология как часть антропологии. Половые отличия черепа. Особенности черепа новорожденного.

Тема № 2.2. Кости мозгового отдела черепа.

2.2.1. Лобная, теменная, затылочная кости. В каждой кости: границы, части, поверхности, края, детали строения (отверстия, борозды, каналы, вырезки, бугорки и т. п.) и их практическое значение.

2.2.2. Решетчатая и клиновидная кости. В каждой кости: границы, части, поверхности, края, детали строения (отверстия, борозды, каналы, вырезки, бугорки и т. п.), их практическое значение.

2.2.3. Височная кость: расположение в черепе и границы с другими костями: части, поверхности, края, борозды, вдавления и возвышения, отверстия, проходы, каналы (сонный артерии, лицевого нерва, мышечно-трубный, барабанного нерва); их практическое значение.

Тема № 2.3. Кости лицевого отдела черепа.

Верхняя и нижняя челюсти, мелкие кости лица. Положение верхней челюсти в черепе, ее части, поверхности, края кости, отростки, отверстия, каналы, борозды, гребни, перегородки, пазуха верхней челюсти; клиническое значение этих образований. Положение нижней челюсти в черепе, поверхности, отростки, отверстия, каналы, борозды, гребни, перегородки; клиническое значение этих образований. Мелкие кости лица: скуловая, носовая, небная, слезная, подъязычная кости, сошник, нижняя носовая раковина: их положение в черепе, строение.

Тема № 2.4. Череп в целом.

2.4.1. Мозговой отдел черепа - кости свода черепа. Граница между сводом и основанием мозгового черепа. Кости наружного и внутреннего основания черепа, границы между ними; черепные ямы; швы, отверстия, каналы, борозды оснований черепа и их клиническое значение.

2.4.2. Боковые ямки - височная, подвисочная, крыловидно-небная ямки: их границы, стенки и составляющие их кости; отверстия, каналы, щели.

2.4.3. Лицевой отдел черепа. Глазница: вход в глазницу, края, стенки, составляющие их кости; борозды, каналы, отверстия, щели, ямки. Костное небо, составляющие его кости. Полость носа - грушевидное отверстие и хоаны; стенки и кости, их образующие; перегородка, носовые раковины и ходы, отверстия, борозды, каналы. Околоносовые пазухи: верхнечелюстная, лобная, клиновидная (основная) и ячейки решётчатой кости: их топография, сообщения с полостью носа.

Тема № 2.5. Соединения костей черепа.

Швы, виды швов. Роднички в черепе новорожденного. Синхондрозы. Височно-нижнечелюстной сустав: суставные поверхности, капсула, диск, форма, оси и виды движений; внутри- и внесуставные связки.

Тема № 2.6. Итоговые занятия.

2.6.1. Прием практических навыков знания препаратов по модулю «Кости черепа. Череп в целом. Соединения костей черепа. Особенности строения черепа у новорожденных и детей».

2.6.2. Собеседование по теоретическому (в т.ч. лекционному) материалу по модулю «Кости черепа. Череп в целом. Соединения костей черепа. Особенности строения черепа у новорожденных и детей».

Модуль № 3. Мышцы; мышечная система (миология). Особенности строения мышц у новорожденных и детей.

Тема № 3.1. Общая миология.

Виды мышечной ткани (гладкая, поперечно-полосатая). Скелетная мускулатура. Мышца, как орган (мышечные волокна, мышечные пучки, эндо- и перимизиум, сухожилия, сосуды, нервы). Классификация мышц по форме, по происхождению, по отношению мышечных волокон к сухожилию, по функции, по отношению к суставам. Тонус мышц. Состояние мышц (расслабленное, сокращённое, растянутое). Сила мышц. Анатомический и физиологический поперечники. Работа мышц (преодолевающая, удерживающая, уступающая). Синергисты и антагонисты. Рычаги равновесия, силы и скорости. Вспомогательные образования мышц. Фасции: строение, функции. Фиброзные и костно-фиброзные влагалища. Синовиальные влагалища и их функции. Синовиальные сумки и блоки.

Тема № 3.2. Мышцы и фасции головы и шеи.

3.2.1. Функциональная анатомия мышц головы и шеи. Классификация мышц головы: лицевые (мимические), жевательные. Особенности мимической мускулатуры (развитие, отношение к фасциям, к скелету, расположение к естественным отверстиям головы). Особенности строения и топографии мышц головы у новорожденного и детей. Классификация мимической мускулатуры головы по топографии (мышцы мозгового и лицевого черепа), по функции (констрикторы, дилаторы). Мимика и её значение (общение людей, для врача). Классификация мышц шеи. Мышцы шеи новорожденного, фасции, пространства между ними, топография.

3.2.2. Мимические (лицевые) мышцы. Топография и функция отдельных групп мимической мускулатуры.

3.2.3. Жевательные мышцы: развитие, строение, топография, функция каждой. Действие жевательной мускулатуры на височно-нижнечелюстной сустав. Фасции головы.

3.2.4. Мышцы шеи. Классификация: поверхностные, средние (надподъязычные, подподъязычные, боковые), глубокие. Строение, топография, функция каждой.

3.2.5. Треугольники шеи. Фасции и межфасциальные пространства шеи.

Особенности строения и топографии мышц головы и шеи у новорожденного и детей.

Тема № 3.3. Мышцы и фасции туловища.

3.3.1. Функциональная анатомия мышц туловища, топография груди, передней стенки живота, паховой и ягодичной областей. Белая линия живота, влагалище прямой мышцы живота. Пупочное кольцо. Паховый канал. Мышцы живота новорожденного, апоневрозы и сухожильные перемычки.

3.3.2. Поверхностные и глубокие мышцы, фасции спины. Строение топография и функции. Поверхностные и глубокие мышцы, фасции груди: строение топография, функции. Диафрагма: строение, топография и функции. Диафрагма новорожденного. Участие мышц груди в акте дыхания.

3.3.3. Мышцы и фасции живота: строение, топография, функции каждой.

Тема № 3.4. Мышцы, фасции и топография верхней конечности.

3.4.1. Мышцы и фасции пояса верхней конечности. Классификация мышц пояса верхних конечностей. Начало, прикрепление, функция каждой из них. Мышцы свободной верхней конечности - мышцы плеча. Начало, прикрепление и функция каждой из них. Фасции плеча.

3.4.2. Мышцы свободной части верхней конечности. Классификация мышц предплечья и кисти. Начало, прикрепление и функция каждой из них. Фасции предплечья, кисти; ладонный апоневроз.

Топография верхней конечности. Костно-фиброзные каналы (удерживатели сгибателей и разгибателей, каналы запястья), влагалища (синовиальные) сухожилий мышц верхней конечности. Синовиальные сумки. Подмышечная ямка (полость): её стенки и топография: четырехстороннее и трехстороннее отверстия. Плечемышечный канал. Локтевая ямка. Лучевая и локтевая борозды.

Тема № 3.5. Мышцы, фасции и топография нижней конечности.

3.5.1. Мышцы и фасции тазового пояса. Классификация мышц пояса нижних конечностей. Начало, прикрепление, функции каждой из них. Мышцы и фасции свободной нижней конечности – бедра. Начало, прикрепление и функции каждой из них.

3.5.2. Мышцы и фасции свободной нижней конечности - голени и стопы. Начало, прикрепление и функции каждой из них. Синовиальные сумки и влагалища сухожилий мышц нижней конечности. Топография ягодичной области. Фасции бедра, голени, стопы. Мышечная и сосудистая лакуны. Бедренный и приводящий каналы, подколенная ямка, голено-подколенный канал.

Тема № 3.6. Итоговые занятия.

3.6.1. Прием практических навыков знания препаратов по модулю «Мышцы; мышечная система (миология). Особенности строения мышц у новорожденных и детей».

3.6.2. Собеседование по теоретическому (в т.ч. лекционному) материалу по модулю «Мышцы; мышечная система (миология). Особенности строения мышц у новорожденных и детей».

Модуль № 4. Учение о внутренностях – спланхнология. Пищеварительная система. Особенности строения органов пищеварительной системы у новорожденных и детей.

Тема № 4.1. Введение в спланхнологию. Общий план строения пищеварительной системы.

Введение в спланхнологию. Общий план строения и функциональная анатомия пищеварительной системы, ее развитие. Обмен веществ (ассимиляция, диссимиляция). Виды обмена (внешний, тканевой). Определение понятия «внутренности» как системы органов внешнего обмена. Органы пищеварительной системы и их функции. Кишечная трубка, строение стенки: слизистая, мышечная, серозная, (соединительнотканная) оболочки. Защитный аппарат (лимфоидные узелки). Слюнные и слизистые железы пищеварительного тракта. Возрастные особенности в строении пищеварительной системы.

Тема № 4.2. Полость рта: части, строение стенок полости рта.

Ротовая полость - преддверие и собственно полость рта. Губы и щеки и их строение. Твердое нёбо: скелет, ткани; рельеф слизистой оболочки. Мягкое нёбо: топография, строение, мышцы (их начало, прикрепление, функции). Дно полости рта: рельеф слизистой оболочки дна полости рта; мышцы дна полости (диафрагмы) рта: начало, прикрепление, функции.

Тема № 4.3. Язык. Крупные слюнные железы.

Язык: части, поверхности, края; скелет; мышцы и их классификация: изменяющие форму и изменяющие положение языка: начало, прикрепление и функция каждой; слизистая оболочка: уздечка языка; сосочки языка - их виды, количество, топография, строение, функция. Железы языка. Язычная миндалина. Слюнные железы: название каждой, ее топография, строение, функции, выводной проток и его топография. Малые слюнные железы: губные, щечные, молярные, небные.

Тема № 4.4. Строение зуба. Зубной орган. Зубная система в целом. Молочные зубы. Сроки прорезывания зубов.

Функции зубов (эстетика, жевание, речь). Зубной орган и его части - зуб, периодонт, пародонт, сосуды, нервы. Строение частей зубного органа. Две смены зубов человека. Строение зуба. Зубная система в целом. Молочные и постоянные зубы. Сроки прорезывания зубов. Нормальные и патологические прикусы, их анатомическая и клиническая классификация.

Тема № 4.5. Глотка, пищевод.

Глотка: топография, части, строение; слизистая оболочка, фиброзная основа глотки (глоточно-базиллярная фасция), мышцы глотки. Лимфоидное глоточное кольцо. Зев. Акт глотания. Пищевод: топография, части, строение стенки. Сужение пищевода взрослого и новорожденного. Особенности строения и топографии глотки и пищевода у новорожденного и детей.

Тема № 4.6. Брюшная полость. Желудок.

Понятие «Брюшная полость», ее стенки, деление на области. Желудок: топография, форма, части, строение стенки. Серозная оболочка. Мышечная оболочка, ее функции: перистолы и перистальтика. Слизистая оболочка, ее рельеф, аппарат аутопластики. Железы желудка. Связки желудка. Особенности строения и топографии желудка у новорожденного и детей.

Тема № 4.7. Тонкая кишка.

Тонкая кишка, ее части. Двенадцатиперстная кишка, форма, части, топография. Анатомия и топография брыжеечной части (тощей и подвздошной) тонкой кишки. Особенности строения слизистой оболочки и подслизистой основы в различных отделах тонкой кишки: круговые складки, ворсинки, лимфоидный аппарат. Мышечная оболочка и виды движения тонкой кишки. Серозная оболочка тонкой кишки. Связь структуры и функции. Особенности строения и топографии тонкой кишки у новорожденного и детей.

Тема № 4.8. Толстая кишка.

Толстая кишка: отделы, строение стенки (слизистая, подслизистая, мышечная, серозная оболочки и их особенности). Слепая кишка: форма, топография. Илеоцекальный клапан, отверстие. Червеобразный отросток: его топография, строение. Ободочная кишка: топография, части, строение. Прямая кишка: части, строение, функции. Связь структуры и функции. Особенности строения и топографии толстой кишки у новорожденного и детей.

Тема № 4.9. Большие пищеварительные железы – печень и поджелудочная железа.

4.9.1. Печень, ее функции (гемопоз, участие во всех видах обмена, депо крови, защитная, барьерная, желчеобразовательная). Внутреннее строение. Строма и паренхима. Доли, сегменты, долики. Сосудистая система (артериальная и система воротной вены). Особенности интраоргана кровообращения. Образование желчи. Желчные пути. Желчные протоки. Желчный пузырь.

4.9.2. Наружное строение печени: поверхности, края, доли, связки. Структурно-функциональная единица печени.

Поджелудочная железа: топография, строение, функции. Протоки поджелудочной железы. Эндокринная часть поджелудочной железы.

Тема № 4.10. Брюшина. Особенности строения органов пищеварительной системы у новорожденных и детей.

Понятие «полость брюшины» («брюшинная полость»), ее стенки. Париетальная и висцеральная брюшина, ход брюшины, полость брюшины. Функциональная анатомия.

Топография париетальной брюшины на передней стенке живота, ее отношение к пупочному и бедренному кольцам, паховому каналу. Этажи полости брюшины. Брыжейки. Малый и большой сальники. Сумки, каналы, пазухи, карманы, углубления. Связки, складки и ямки. Экстра-, интра- и мезоперитонеальное положение органов. Забрюшинное пространство. Ход брюшины в малом тазу. Особенности строения всех органов пищеварительной системы у новорожденного и детей.

Тема № 4.11. Итоговые занятия.

4.11.1. Прием практических навыков знания препаратов по модулю «Учение о внутренностях – спланхнология. Пищеварительная система. Особенности строения органов пищеварительной системы у новорожденных и детей».

4.11.2. Собеседование по теоретическому (в т.ч. лекционному) материалу по модулю «Учение о внутренностях – спланхнология. Пищеварительная система. Особенности строения органов пищеварительной системы у новорожденных и детей».

Модуль № 5. Учение о внутренностях – спланхнология. Дыхательная система. Особенности строения органов дыхательной системы у новорожденных и детей.

Тема № 5.1. Функциональная анатомия органов дыхания.

Развитие органов дыхания. Понятие дыхания. Виды дыхания (внешнее, тканевое). Система органов дыхания. Участие кожи и слизистой оболочки пищеварительной

системы в газообмене. Деление органов дыхания на воздухопроводящие и газообменные. Функциональная анатомия полости носа. Обязательная область слизистой оболочки. Особенности строения наружного носа и полости носа новорожденного и детей. Глотка как орган пищеварительной и дыхательной систем. Гортань и ее функции. Особенности строения и топографии гортани новорожденного и детей. Трахея, бронхиальное и альвеолярное дерево. Легкие. Структурно-функциональная единица легкого - ацинус. Особенности строения и топографии легких у новорожденного и детей.

Тема № 5.2. Наружный нос. Полость носа. Околоносовые пазухи. Гортань: топография, хрящи гортани, их соединения (связки, суставы).

Наружный нос (кости, хрящи), полость носа (стенки, отверстия, области, ходы); околоносовые (придаточные) пазухи: строение, стенки и их сообщения с полостью носа. Особенности строения наружного носа и полости носа у новорожденного и детей.

Гортань: топография; хрящи и их строение. Соединения хрящей гортани. Связки гортани (начало, прикрепление, функции каждой; эластический конус; истинные и ложные голосовые связки, их топографические и структурные особенности). Суставы гортани. Скелетотопия гортани у детей и взрослых

Тема № 5.3. Мышцы гортани. Полость гортани.

Мышцы гортани по функциональным группам (начало, прикрепление, функция каждой). Полость гортани, ее части. Голосовые и преддверные складки. Процесс мутации («ломки») голоса у мальчиков. Голосовая щель. Особенности места перехода гортани в трахею новорожденного.

Тема № 5.4. Трахея. Бронхи. Легкие.

Трахея: топография, строение. Главные бронхи: особенности строения, топографии. Бронхиальное дерево и особенности строения каждого из его отделов.

Легкие: форма, топография, строение. Корень легкого и топография его элементов. Ворота легкого. Доли, бронхо-легочные сегменты, доли легкого. Ветвление бронхов в легком. Структурно-функциональная единица легкого - ацинус. Проекция границ легких взрослых и детей на поверхность тела. Особенности строения и топографии трахеи, бронхов и легких у новорожденного и детей.

Тема № 5.5. Плевра. Средостение.

Плевра, ее листки: висцеральная плевра, париетальная плевра; части париетальной плевры. Полость плевры. Плевральные синусы взрослого и новорожденного, их функциональное и клиническое значение. Проекция границ плевры у взрослых и детей на поверхность тела. Средостение: понятие, классификация, содержимое. Особенности строения и топографии средостения у новорожденных и детей.

Тема № 5.6. Итоговые занятия.

5.6.1. Прием практических навыков знания препаратов модулю «Учение о внутренностях – спланхнология. Дыхательная система. Особенности строения органов дыхательной системы у новорожденных и детей».

5.6.2. Собеседование по теоретическому (в т.ч. лекционному) материалу по модулю «Учение о внутренностях – спланхнология. Дыхательная система. Особенности строения органов дыхательной системы у новорожденных и детей».

Модуль № 6. Учение о внутренностях – спланхнология. Мочевая система и половые системы. Особенности строения органов мочевой и половых систем у новорожденных и детей.

Тема № 6.1. Функциональная анатомия органов мочевой системы.

Функции мочевой и половой систем. Органы мочеобразования (почки) и мочевыведения (собираательные трубочки, малые и большие чашечки, почечная лоханка, мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал). Функциональная анатомия почки. Строение нефрона. Филогенез и онтогенез (пронефрос, мезонефрос, метанефрос). Развитие мочевыводящих путей.

Тема № 6.2. Почка. Мочеточник. Мочевой пузырь. Женский мочеиспускательный канал.

6.2.1 Топография, форма; строение почки (поверхности, края, полюса, оболочки, структурно-функциональная единица, особенности кровеносного русла почки), фиксирующий аппарат. Особенности строения почки новорожденного.

6.2.2 Мочевыводящие пути: внутривисочечные – собирательные трубочки, почечные чаши, лоханка; внепочечные: мочеточник (части, топография, строение стенки, сужения), мочевого пузыря (форма, топография, части, строение стенки), женский мочеиспускательный канал (топография, строение, сфинктерный аппарат). Особенности строения и топографии органов мочевого системы у новорожденного и детей.

Тема № 6.3. Функциональная анатомия половых органов.

Развитие мужских половых органов. Индифферентная половая железа. Зачатковый эпителий. Мезонефрос и мужские половые органы. Развитие женских половых органов. Мюллеров проток и женские половые органы. Опущение половых желез.

Тема № 6.4. Мужские половые органы.

Наружные мужские половые органы. Половой член: части, губчатое и пещеристые тела, оболочки. Мужской мочеиспускательный канал: части, отверстие, сужения, сфинктерный аппарат. Особенности строения и топографии наружных мужских половых органов у новорожденного и детей. Мошонка. Внутренние мужские половые органы. Яичко, его топография и строение. Придаток яичка. Оболочки яичка. Семенной канатик. Семявыносящий и семявыбрасывающий протоки. Предстательная железа. Семенной пузырек. Бульбоуретральные железы.

Тема № 6.5. Женские половые органы.

Внутренние женские половые органы. Яичник (топография, строение), придатки яичника. Яичник новорожденной девочки. Матка (топография, форма, части, строение, связки), маточная труба (топография, части, строение), особенности строения трубы новорожденной. Влагалище. Наружные женские половые органы: большие и малые половые губы, преддверие влагалища, большая и малая железы преддверия, клитор, девственная плева. Особенности строения и топографии женских половых органов у новорожденного и детей.

Тема № 6.6. Промежность. Мочеполовая и тазовая диафрагмы, их формы, границы, мышцы, фасции; половые различия. Полость таза.

Тема № 6.7. Итоговые занятия

6.7.1. Прием практических навыков знания препаратов по модулю «Учение о внутренностях – спланхнология. Мочевая система и половые системы. Особенности строения органов мочевого и половых систем у новорожденных и детей».

6.7.2. Собеседование по теоретическому материалу по модулю «Учение о внутренностях – спланхнология. Мочевая система и половые системы. Особенности строения органов мочевого и половых систем у новорожденных и детей».

Модуль № 7. Центральная нервная система.

Тема № 7.1. Нервная система. Строение нервной ткани. Простая и сложная рефлекторные дуги. Развитие головного и спинного мозга. Строение СМ.

Структурно-функциональная единица нервной системы – нейрон. Строение и классификации нейронов, их отростков. Нервные окончания – рецепторы, эффекторы; их классификация. Простая и сложная рефлекторная дуги. Классификация нервной системы: ЦНС и периферическая; соматическая (анимальная) и автономная (вегетативная). Фило- и онтогенез нервной системы. Развитие спинного и головного мозга.

Тема № 7.2. Спинной мозг: топография, внешнее строение, функции. Оболочки спинного мозга; межоболочечные пространства, их содержимое; топография белого и серого вещества.

Функциональная анатомия спинного мозга; его клиническое значение. Внешнее и внутреннее строение спинного мозга.

Тема № 7.3. Головной мозг, его части (общий обзор).

Оболочки спинного мозга, межоболочечные пространства, их содержимое и особенности их строения у новорожденных и детей. Головной мозг, его части (общий обзор). Рельеф нижней поверхности головного мозга, места выхода (вхождения) корешков черепных нервов.

Тема № 7.4. Ствол головного мозга: продолговатый мозг и мост.

Ствол мозга: продолговатый мозг, мост: внешнее и внутреннее строение, функции.

Тема № 7.5. IV желудочек: топография, стенки. Ромбовидная ямка с проекцией ядер черепных нервов. Перешеек ромбовидного мозга.

Ромбовидная ямка: границы, рельеф, проекция ядер черепных нервов. IV желудочек: топография, стенки, содержимое, сообщения. Перешеек ромбовидного мозга.

Тема № 7.6. Ствол головного мозга: средний мозг, водопровод мозга. Мозжечок.

Средний мозг: топография, внешнее и внутреннее строение, функции. Водопровод (силвиев) мозга: топография, функция. Внешнее и внутреннее строение, функции, клиническое значение мозжечка. Мозжечковые ножки: их топография, волоконный состав (проводящие пути).

Тема № 7.7. Промежуточный мозг.

7.7.1. Функциональная анатомия промежуточного мозга. Понятие о гипоталамо-гипофизарной нейросекреторной системе как регуляторе функций эндокринных желез, роста и развития организма, деятельности автономной (вегетативной) нервной системы.

7.7.2. Промежуточный мозг, его отделы: таламический мозг (таламус, эпиталамус, метаталамус) и гипоталамус; их структуры: топография, строение, функции. III желудочек: стенки, содержимое, сообщения.

Тема № 7.8. Конечный мозг.

7.8.1. Функциональная анатомия конечного мозга. Кора (плащ) конечного мозга. Борозды и извилины долей полушарий большого мозга. Локализация функций («ядер корковых концов анализаторов» по И.П. Павлову) в коре полушарий большого мозга, их клиническое значение. Обонятельный мозг (его структуры, их топография) как морфологическая основа функциональной лимбической системы.

7.8.2. Конечный мозг, его серое вещество - базальные ядра конечного мозга: полосатое тело (хвостатое и чечевицеобразное ядра) – стриопаллидарная система как центр экстрапирамидной системы; ограда; миндалевидное тело – часть лимбической системы; их топография, строение, функциональное и клиническое значение. Белое вещество конечного мозга: внутренняя капсула, лучистый венец, мозолистое тело, свод, спайка (комиссура) свода, прозрачная перегородка, передняя спайка; их топография, строение, функции. Полости конечного мозга – боковые желудочки: их отделы, топография, стенки, содержимое, сообщения.

7.8.3. Оболочки головного мозга. Твердая оболочка, ее отростки, синусы (венозные). Паутинная оболочка, ее грануляции. Мягкая (сосудистая) оболочка, ее производные – сосудистые сплетения желудочков мозга. Клиническое значение оболочек головного мозга. Межоболочечные пространства головного мозга: субдуральное (стенки, содержимое), субарахноидальное (стенки, цистерны). Спинномозговая жидкость (ликвор): образование (секреция), пути оттока в венозное русло (синусы твердой оболочки головного мозга).

Тема № 7.9. Проводящие пути ЦНС.

7.9.1. Классификация: комиссуральные (спаечные), ассоциативные (соединяющие), проекционные (восходящие, нисходящие); их определения.

Комиссуральные пути: мозолистое тело, передняя спайка, спайка гиппокампа (свода); их топография, функции.

Ассоциативные пути: дугообразные волокна, пояс, верхний и нижний продольные пучки, крючковидный пучок; их топография, функции.

7.9.2. Проекционные афферентные (восходящие, чувствительные) проводящие пути ЦНС. Экстероцептивные: 1) латеральный спино-таламический путь (болевая и

температурная чувствительность), 2) передний спино-таламический путь (осязание – тактильность, давление). Проприоцептивные: 1) коркового направления (сознательные) – бульбо-таламический путь, 2) мозжечкового направления (бессознательные): а) задний спинно-мозжечковый путь (пучок Флексига), б) передний спинно-мозжечковый путь (пучок Говерса).

7.9.3. Проекционные эфферентные (нисходящие, двигательные) проводящие пути ЦНС. Понятия «пирамидная» и «экстрапирамидная» нервная системы. Пирамидные пути (сознательных движений): 1) корково-спинномозговой передний, 2) корково-спинномозговой боковой, 3) корково-ядерный, 4) корково-мосто-мозжечковый.

Экстрапирамидные пути (бессознательных движений): 1) краснойдерно-спинномозговой, 2) покрышечно-спинномозговой.

Тема № 7. 10. Итоговые занятия

7.10.1. Прием практических навыков знания препаратов по модулю «Центральная нервная система».

7.10.2. Собеседование по теоретическому (в т.ч. лекционному) курсу по модулю «Центральная нервная система».

Модуль № 8. Сердечно-сосудистая система. Анатомия сердца. Особенности строения у новорожденных и детей.

Тема № 8.1. Общая анатомия сердца и сосудистой системы. Развитие сердца. Кровообращение плода.

Развитие сердца. Трубочатое сердце, его части (артериальный конус, первичное предсердие и желудочек, венозный синус). Изгибы трубочатого сердца. Порядок появления перегородок. Формирование клапанов. Функции сосудистой системы. Деление её на кровеносную и лимфатическую. Определение кровеносной системы: её структуры (сердце, артерии, вены, капилляры). Строение стенки артерии, вены, капилляра. Движение крови. Большой и малый круги кровообращения. Строение микроциркуляторного русла. Кровообращение плода (желточное, плацентарное). Временные структуры (венозный проток, артериальный проток, овальное отверстие, заслонка нижней полой вены, пупочные артерии и вены). Изменения в плацентарном кровообращении после рождения.

Тема № 8.2. Анатомия сердца. Камеры и клапанный аппарат сердца.

Форма и положение сердца в грудной полости. Поверхности, части сердца. Предсердия и желудочки: их стенки, границы, строение. Эндокард, миокард (скелет сердца - фиброзные кольца и треугольники; особенности миокарда предсердий и желудочков), эпикард. Клапаны сердца - полулунные и створчатые.

Тема № 8.3. Проводящая система сердца. Сосуды сердца. Топография сердца. Перикард.

Проводящая система сердца: узлы и пучки проводящей системы (синусно-предсердный; предсердно-желудочковый узлы; предсердно-желудочковый пучок (пучок Гиса), его ветви) - строение, топография, функция. Артерии и вены сердца, их ветви, топография. Перикард его слои (фиброзный, серозный); листки серозного перикарда (париетальный и висцеральный - эпикард). Полость перикарда и его синусы (поперечный и косой). Топография сердца: проекция границ сердца и его отверстий на переднюю грудную стенку. Строение сердца новорожденного.

Тема № 8.4. Итоговое занятие.

Прием практических навыков знания препаратов и собеседование по теоретическому (в т.ч. лекционному) материалу по теме «Сердце. Особенности строения сердца у новорожденных и детей».

Модуль № 9. Сердечно-сосудистая система. Кровеносные и лимфатические сосуды. Лимфоидная система.

Тема № 9.1. Аорта и её части. Ветви дуги аорты: плечеголовной ствол, общая и наружная сонные артерии.

Артерии малого круга кровообращения: легочный ствол, правая и левая легочные артерии. Артерии большого круга кровообращения - аорта; её части, топография, ветви дуги аорты.

Общая сонная артерия, её топография. Наружная сонная артерия, её топография, ветви и области их кровоснабжения.

Тема № 9.2. Внутренняя сонная артерия. Её части, топография, ветви и области их кровоснабжения. Артериальный (Виллизиев) круг большого мозга. Кровоснабжение головного и спинного мозга.

Тема № 9.3. Артерии грудной полости. Парные ветви брюшной аорты.

Грудная часть аорты: топография, париетальные и висцеральные ветви, анастомозы. Кровоснабжение органов грудной полости.

Брюшная аорта. Деление ветвей брюшной аорты на парные и непарные. Парные ветви: их топография, зоны кровоснабжения. Кровоснабжение органов и стенок брюшной полости.

Тема № 9.4. Непарные ветви брюшной аорты.

Чревный ствол, верхняя и нижняя брыжеечные артерии: топография, область распространения. Кровоснабжение органов брюшной полости.

Тема № 9.5. Артерии таза.

Артерии таза. Общая подвздошная артерия - её топография, деление на ветви: наружная подвздошная артерия (топография, ветви); внутренняя подвздошная артерия (топография, париетальные и висцеральные ветви, анастомозы). Кровоснабжение органов полости малого таза.

Тема № 9.6. Артерии и вены верхней конечности.

Подключичные артерия и вена, их топография и ветви (притоки), кровоснабжаемые органы и ткани; подмышечные, плечевые, локтевые, лучевые артерии: топография, ветви, кровоснабжаемые области. Ладонные (поверхностная и глубокая) артериальные дуги, артерии их образующие, топография; анастомозы между основными артериями верхней конечности. Поверхностные и глубокие вены верхней конечности.

Тема № 9.7. Артерии и вены нижней конечности.

Бедренные артерия и вена, их топография, ветви (притоки); подколенные артерия и вена, их топография и ветви; передняя большеберцовая артерия, их топография и ветви; тыльная артерия и вены стопы, их топографии и ветви; задняя большеберцовая артерия и вены, их топография и ветви; подошвенные артерии и вены, их топография и ветви. Анастомозы между основными артериями нижней конечности. Поверхностные вены нижней конечности и их связь с глубокими (прободающие вены).

Тема № 9.8. Функциональная анатомия венозной системы.

Особенности морфологии венозной системы: строение стенки вен, клапанный аппарат вен. Закономерности расположения вен. Факторы движения крови по венам. Системы верхней и нижней полых вен, воротной вены.

Тема № 9.9. Верхняя полая вена. Вены головы и шеи.

Верхняя полая вена: притоки, её формирующие, их топография; вены головного мозга, синусы твердой оболочки головного мозга. Поверхностные и глубокие вены головы и шеи. Внутренняя, наружная и передняя яремные вены, их притоки, топография. Внечерепные и внутричерепные притоки внутренней яремной вены. Плечеголовые вены, их формирование, топография. Топография верхней полой вены, её притоки: непарная и полунепарная вены. Подключичная вена и её притоки.

Тема № 9.10. Нижняя полая вена. Воротная вена. Межсистемные анастомозы.

Нижняя полая вена - топография, источники её формирования: общие подвздошные вены, их топография, притоки. Наружная подвздошная вена: топография, притоки. Внутренняя подвздошная вена: топография, притоки. Притоки нижней полой вены. Воротная вена: её топография, притоки.

Анастомозы: кава-кавальные, порто-кавальные, порто-кава-кавальные.

Тема № 9.11. Лимфатические капилляры, сосуды, стволы и протоки. Функциональная анатомия лимфоидной системы.

Строение лимфатических капилляров, их отличия от кровеносных капилляров. Строение лимфатических сосудов (клапаны). Механизм движения лимфы по сосудам. Состав лимфы до узла и после узла. Строение лимфатического узла. Приносящие и выносящие лимфатические сосуды. Грудной проток. Строение, топография и области обслуживания грудного протока. Строение, топография и области обслуживания правого лимфатического протока. Место впадения их в венозное русло. Значение лимфы при распространении инфекции и раковых метастазов. Функции лимфоидной системы (дренажная, гомеостаз, защитная, выработка элементов белой крови). Первичные (вилочковая железа, красный костный мозг) и вторичные лимфоидные органы (селезенка, миндалины, лимфоидные узелки тонкой и толстой кишки).

Тема № 9.12. Лимфатические образования головы и шеи. Отток лимфы от органов головы и шеи.

Лимфатические сосуды кожи лица, органов глазницы, полости носа, слюнных желез, языка, небных миндалин, слизистой оболочки ротовой полости. Лимфатические узлы головы: топография классификация. Отток лимфы от органов головы. Классификация (поверхностные и глубокие; передние и латеральные) и топография лимфатических узлов шеи. Поверхностные и глубокие лимфатические сосуды шеи. Отток лимфы от органов шеи. Яремные стволы и место их впадения в венозное русло.

Тема № 9.13. Лимфоидные образования туловища и конечностей. Пути оттока лимфы от грудной, брюшной, тазовой полостей и конечностей.

Регионарные лимфатические узлы данных областей. Закономерности расположения лимфатических сосудов. Отток лимфы от внутренних органов. Лимфоидные образования нижних конечностей. Пути оттока лимфы от нижних конечностей. Регионарные лимфатические узлы и закономерности расположения лимфатических сосудов на нижних конечностях. Лимфоидные образования верхних конечностей. Пути оттока лимфы от верхних конечностей. Регионарные лимфатические узлы и закономерности расположения лимфатических сосудов верхних конечностей.

Тема № 9.14. Итоговые занятия.

9.14.1 Прием практических навыков знания препаратов и по модулю «Сердечно-сосудистая система. Кровеносные и лимфатические сосуды. Лимфоидная система».

9.14.2. Собеседование по теоретическому (в т.ч. лекционному) материалу по модулю «Сердечно-сосудистая система. Кровеносные и лимфатические сосуды. Лимфоидная система».

Модуль № 10. Периферическая нервная система. Спинномозговые нервы.

Тема № 10.1. Периферическая нервная система.

Закономерности распределения нервов в организме человека. Роль нервной системы в интеграции структур и функций организма в единое целое и его взаимодействии с окружающей средой. Чувствительные и вегетативные нервные узлы, корешки, черепные и спинномозговые нервы, сплетения, нервные окончания (рецепторы, эффекторы). Формирование спинномозгового нерва; его ветви. Задние ветви спинномозговых нервов и области их иннервации. Образование сплетений. Классификации, развитие, связи с жаберными дугами, сомитами, отделами головного мозга. Принципы формирования чувствительных, двигательных и смешанных черепных нервов. Чувствительные узлы черепных нервов.

Тема № 10.2. Сплетения СМН.

10.2.1. Шейное сплетение - образование шейного сплетения, топография, ветви, иннервируемые структуры. Плечевое сплетение - образование плечевого сплетения, топография, части. Короткие ветви: топография, иннервируемые структуры.

10.2.2. Длинные ветви плечевого сплетения: топография, иннервируемые структуры. Передние ветви грудных спинномозговых нервов (межреберные нервы).

10.2.3. Поясничное сплетение - образование поясничного сплетения, топография, ветви, иннервируемые структуры.

10.2.4. Крестцовое и копчиковое сплетения - образование сплетений, топография, ветви, иннервируемые структуры.

Тема № 10.3. Итоговое занятие

Приём практических навыков знания препаратов и собеседование по теоретическому (в т.ч. лекционному) материалу по модулю «Периферическая нервная система. Спинномозговые нервы».

Модуль № 11. Периферическая нервная система. Черепные нервы.

Тема № 11.1. 0, I, II, III, IV, VI пары черепных нервов.

0 пара – концевые нервы.

I пара – обонятельные нервы.

II пара – зрительные нервы.

III пара – глазодвигательные нервы

IV пара – блоковые нервы

VI пара – отводящие нервы

Для каждого нерва: ядра, образование, место выхода на основании мозга, место выхода из черепа, ветви их топография и области иннервации.

Тема № 11.2. V пара черепных нервов.

V пара: ядра, образование, место выхода на основании мозга, место выхода из черепа, ветви их топография и области иннервации.

Тема № 11.3. VII, VIII, IX пара черепных нервов.

VII пара – лицевые нервы (вместе с промежуточными нервами).

VIII пара – преддверно-улитковые нервы.

IX пара – языкоглоточные нервы

Для каждого нерва: ядра, образование, место выхода на основании мозга, место выхода из черепа, ветви их топография и области иннервации.

Тема № 11.4. X, XI, XII пары черепных нервов.

X пара – блуждающие нервы.

XI пара – добавочные нервы

XII пара – подъязычные нервы.

Для каждого нерва: ядра, образование, место выхода на основании мозга, место выхода из черепа, ветви их топография и области иннервации.

Тема № 11.5. Связи черепных нервов с автономной (вегетативной) нервной системой.

Вегетативные парасимпатические узлы головы, расположенные на ветвях V пары. Ресничный ганглий, его положение, корешки, ветви. Крыло-небный узел, его положение, корешки, ветви, их топография, зоны иннервации, связи. Ушной, поднижнечелюстной, подъязычный узлы, их положение, корешки, связи с ветвями тройничного нерва. Шейный отдел симпатического ствола, положение. Узлы, индивидуальные различия в количестве узлов. Его нервы. Место отхождения внутреннего сонного нерва, яремного нерва, позвоночного нерва, наружного сонного нерва, гортанно-глоточных ветвей. Их ход, сплетения, связи, зоны иннервации, ветви к сосудам и органам головы и шеи.

Тема № 11.6. Итоговое занятие

Приём практических навыков знания препаратов, и собеседование по теоретическому (в т.ч. лекционному) материалу по модулю «Периферическая нервная система. Черепные нервы».

Модуль № 12. Автономная (вегетативная) нервная система.

Тема № 12.1. Общий план строения автономной (вегетативной) нервной системы.

Принципы ее строения, особенности функций, клиническое значение. Структурно-функциональное единство соматической (анимальной) и автономной (вегетативной)

частей нервной системы. Деление нервной системы на соматическую и вегетативную. Функция вегетативной нервной системы. Рефлекторная дуга вегетативной нервной системы, её отличия от соматической. Части вегетативной нервной системы (центры, нервы, узлы, сплетения). Понятие и определение центров, узлов, нервов, сплетений. Центры (мезэнцефалический, бульбарный, тораколумбальный, сакральный). Деление вегетативной нервной системы на симпатическую и парасимпатическую. Выделения центров симпатической и парасимпатической нервной системы.

Тема № 12.2. Парасимпатическая часть вегетативной нервной системы. Краниальный и сакральный центры парасимпатической части автономной (вегетативной) нервной системы.

Автономная (вегетативная) иннервация: органов головы и шеи; грудной полости; органов брюшной и тазовой полостей.

Тема № 12.3. Симпатическая часть вегетативной нервной системы.

Торако-люмбальный центр симпатической части автономной (вегетативной) нервной системы. Симпатический ствол: отделы, узлы, нервы (ветви), их топография, функции. Симпатические сплетения головы, шеи, грудной, брюшной и тазовой полостей.

Тема № 12.4. Итоговое занятие.

Прием практических навыков знания препаратов и собеседование по теоретическому (в т.ч. лекционному) материалу по модулю по модулю «Автономная (вегетативная) нервная система».

Модуль № 13. Органы чувств. Общий покров.

Особенности строения органов чувств у новорожденных и детей.

Тема № 13.1.1. Учение об анализаторах. Органы чувств. Орган зрения. Функциональная характеристика и развитие органов чувств. Понятие рецептора. Классификация: экстерорецепторы, проприорецепторы, интерорецепторы. Определение органов чувств (экстерорецепторы), как часть анализатора по Павлову. Классификация органов чувств, биологическое их значение. Возрастные особенности органов чувств. Функциональная анатомия органа зрения.

Тема № 13.1.2. Орган зрения. Глазное яблоко: топография, строение. Оболочки глазного яблока. Камеры глазного яблока. Стекловидное тело, хрусталик. Вспомогательные структуры глаза: веки, конъюнктивы, мышцы глазного яблока, слезный аппарат. Проводящий путь зрительного анализатора.

Тема № 13.2. Орган слуха и равновесия.

13.2.1. Функциональная анатомия органа слуха и равновесия. Механизм восприятия и пути проведения звука. Путь слухового анализатора. Путь вестибулярного анализатора. Особенности строения органов чувств у новорожденных и детей.

13.2.2. Наружное ухо - ушная раковина, наружный слуховой проход (части, форма, строение, функции, особенности у ребенка). Среднее ухо - барабанная полость, её стенки, косточки и их соединения, функции. Сообщение среднего уха с глоткой. Особенности строения барабанной полости новорожденного. Внутреннее ухо, его строение, топография, функции. Перепончатый и костный лабиринты. Улитка, полукружные каналы, их строение.

Тема № 13.3. Орган обоняния и вкуса. Общий покров тела - кожа.

Нейросенсорные клетки обонятельной области слизистой оболочки носа. Проводящий путь обонятельного анализатора.

Орган вкуса - вкусовые почки языка, их топография. Проводящий путь вкусового анализатора.

Кожа, её строение функции. Производные кожи: волосы. Потовые и сальные железы. Ноготь. Молочные железы. Их строение, функции.

Тема № 13.4. Итоговое занятие.

Прием практических навыков знания препаратов, и собеседование по теоретическому (в т.ч. лекционному) материалу по модулю «Органы чувств. Общий покров. Особенности строения органов чувств у новорожденных и детей».

Тема № 14. Введение в эндокринологию. Функциональная анатомия эндокринных желез.

Понятие «эндокринные железы». Функции, выполняемые эндокринными железами. Классификация желез по развитию. Щитовидная железа. Паращитовидные железы. Вилочковая железа (тимус), особенности строения ее у новорожденных и детей. Гипофиз, шишковидная железа (шишковидное тело, эпифиз). Надпочечник: корковое вещество (интерреналовая система), мозговое вещество (хромаффинная или адреналовая система). Добавочные надпочечники. Парааортальные тельца, сонный гломус, панкреатические островки. Эндокринная часть поджелудочной железы. Эндокринная часть яичка и яичника. Топография, строение, функции каждой эндокринной железы.

Тема № 15. Возрастная анатомия органов и систем органов.

Хорошо известные позиции: ребенок – это не уменьшенный взрослый человек. Все его органы и системы имеют свои особенности.

2. Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах) и матрица компетенций

Коды (номера) модулей (разделов) дисциплины и тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Всего часов на контактную работу	Самостоятельная работа студента, включая подготовку к экзамену	Итого часов	Формируемые компетенции	Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения	Формы текущего и рубежного контроля успеваемости
	лекции	практические занятия	экзамен				ОПК - 5		
1	2	3		4	5	6	8	9	10
Модуль 1.									
1.1.	2	-		2	1	3	X	ЛВ	С
1.2.1.	-	2		2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, С
1.2.2.	-	2		2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, С
1.3.1.	-	2		2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, С
1.3.2.	-	2		2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, С
1.4.1.	-	2		2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, С
1.4.2.	-	2		2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, С
1.5	2	-		2	1	3	X	ЛВ	С
1.6.1.	-	2		2	2	4	X	Пр3, АД	Пр, ЗРТ
1.6.2.	-	2		2	2	4	X	Пр3, АД	Пр, ЗРТ
1.7.1.		2		2	2	4	X	Пр3, АД	Пр, ЗРТ
1.7.2.		2		2	2	4	X	Пр3, АД	Пр, ЗРТ
1.8.1.		2		2	2	4	X	Пр3, АД	Пр, ЗРТ
1.8.2.		2		2	2	4	X	Пр3, АД	Пр, ЗРТ
1.9.1.	-	2		2	2	4	X	Пр3	Т, ПР
1.9.2.	-	2		2	3	5	X	Пр3	С, ЗРТ
Модуль 2									
2.1.	2	-		2	1	3	X	ЛВ	С

2.2.1.		2		2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, Т
2.2.2.		2		2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, Т
2.2.3.		2		2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, С
2.3.	-	2		2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, С
2.4.1.	-	2		2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, С
2.4.2	-	2		2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, С
2.4.3.	-	2		2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, С
2.5.	-	2		2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, С
2.6.1.		2		2	2	4	X	Пр3	ЗРТ, Пр, Т
2.6.2.	-	2		2	2	4	X	Пр3	С, ЗС
Модуль 3.									
3.1.	2	-		2	1	3	X	ЛВ	С
3.2.1.	2	-		2	1	3	X	ЛВ	С
3.2.2.	-	2		2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, С
3.2.3.	-	2		2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, С
3.2.4.	-	2		2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, С
3.2.5.	-	2		2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, С
3.3.1.	2	-		2	1	3	X	ЛВ	С
3.3.2.	-	2		2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, С
3.3.3.	-	2		2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, С
3.4.1.	-	2		2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, С
3.4.2.	-	2		2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, С
3.5.1.	-	2		2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, С
3.5.2.	-	2		2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, С
3.6.1.	-	2		2	1	3	X	Пр3	ЗРТ, Т, Пр
3.6.2.	-	2		2	2	4	X	Пр3	С, ЗС
Модуль 4.									
4.1.	2	-		2	1	3	X	ЛВ	С
4.9.1.	2	-		2	1	3	X	ЛВ	С
Итого 1 семестр:	16	72		88	56	144			
4.2.	-	2		2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр,С
4.3.	-	2		2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр,С
4.4.	-	2		2	2	4	X	Пр3, МГ	Пр, С
4.5.	-	2		2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, С
4.6	-	2		2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, С

4.7.	-	2		2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, С
4.8.	-	2		2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, С
4.9.2.	-	2		2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, С
4.10.	-	2		2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, С
4.11.1.	-	2		2	2	4	X	Пр3	ЗРТ, Т, Пр
4.11.2.	-	2		2	3	5	X	Пр3	С, ЗС
Модуль 5.									
5.1.	2	-		2	1	3	X	ЛВ	С
5.2.	-	2		2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, С
5.3.	-	2		2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, С
5.4.	-	2		2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, С
5.5.	-	2		2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, С
5.6.1.	-	2		2	2	4	X	Пр3	ЗРТ, Т, Пр
5.6.2.	-	2		2	2	4	X	Пр3	С, ЗС
Модуль 6									
6.1.	2	-		2	1	3	X	ЛВ	С
6.2.1	-	2		2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, С
6.2.2.	-	2		2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, С
6.3.	2	-		2	1	3	X	ЛВ	С
6.4	-	2		2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, С
6.5.	-	2		2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, С
6.6.	-	2		2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, С
6.7.1.	-	2		2	2	4	X	Пр3	ЗРТ, Т, Пр
6.7.2.	-	2		2	3	5	X	Пр3	С, ЗС
Модуль 7									
7.1.	2	-		2	1	3	X	ЛВ	С
7.2.	-	2		2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, С
7.3.	-	2		2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, С
7.4.	-	2		2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, С
7.5.	-	2		2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, С
7.6.	-	2		2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, С
7.7.1.	2	-		2	1	3	X	ЛВ	С
7.7.2.	-	2		2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, С
7.8.1.	2	-		2	1	3	X	ЛВ	С
7.8.2.	-	2		2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, С

7.8.3.	-	2		2	1	3	X	Пр3 МГ	Пр, С
7.9.1.	2	-		2	1	3	X	ЛВ	С
7.9.2.	-	2		2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, С
7.9.3.	-	2		2	1	3	X	Пр3, МГ	Пр, Р
7.10.1.	-	2		2	2	4	X	Пр3	ЗРТ, Т, Пр
7.10.2.	-	2		2	3	5	X	Пр3	ЗС, С
14.	2	-		2	1	3	X	ЛВ	С, Т
Итого 2 семестр:	16	72		88	56	144			
Модуль 8									
8.1.	2	-		2	-	2	X	Пр3, МГ	Пр, С
8.2.	-	2		2	-	2	X	Пр3, МГ	Пр, С
8.3.	-	2		2	-	2	X	Пр3, МГ	Пр, С
8.4.	-	2		2	1	3	X	Пр3	ЗРТ, Т, Пр, С
Модуль 9									
9.1	-	2		2	-	2	X	Пр3, МГ	Пр, С
9.2.	-	2		2	-	2	X	Пр3, МГ	Пр, С
9.3	-	2		2	-	2	X	Пр3, МГ	Пр, С
9.4	-	2		2	-	2	X	Пр3, МГ	Пр, С
9.5	-	2		2	-	2	X	Пр3, МГ	Пр, С
9.6	-	2		2	-	2	X	Пр3, МГ	Пр, Т, С
9.7.	-	2		2	-	2	X	Пр3, МГ	Пр, Т, С
9.8.	2	-		2	-	2	X	ЛВ	С
9.9.	-	2		2	-	2	X	Пр3, МГ	Пр, С
9.10.	-	2		2	-	2	X	Пр3, МГ	Пр, С
9.11.	2	-		2	-	2	X	ЛВ	С
9.12	-	2		2	-	2	X	Пр3, МГ	Пр, С
9.13.	-	2		2	-		X	Пр3, МГ	Пр, С
9.14.1.	-	2		2	1	3	X	Пр3	ЗРТ, Т, Пр
9.14.2.	-	2		2	1	3	X	Пр3, Р	С, ЗС, Р
Модуль 10									
10.1.	2	-		2	-	2	X	ЛВ	С
10.2.1.	-	2		2	-	2	X	Пр3, МГ	Пр, С
10.2.2.	-	2		2	-	2	X	Пр3, МГ	Пр, С
11.2.3.	-	2		2	-	2	X	Пр3, МГ	Пр, С
11.2.4.	-	2		2	-	2	X	Пр3, МГ	Пр, С

10.3.	-	2		2	1	3	X	Пр3	Пр, Т, С, ЗС
Модуль 11									
11.1	-	2		2	-	2	X	Пр3, МГ	Пр, С
11.2.	-	2		2	-	2	X	Пр3, МГ	Пр, С
11.3.	-	2		2	-	2	X	Пр3, МГ	Пр, С
11.4.	-	2		2	-	2	X	Пр3, МГ	Пр, С
11.5.	-	2		2	-	2	X	Пр3, МГ	Пр, С
11.6.	-	2		2	1	3	X	Пр3	Пр, Т, С, ЗС
Модуль 12									
12.1.	-	2		2	-	2	X	Пр3, МГ	Пр, С
12.2.	2	-		2	-	2	X	ЛВ	С
12.3.	-	2		2	-	2	X	Пр3, МГ	Пр, С
12.4.	-	2		2	-	2	X	Пр3	ЗРТ, Т, Пр, ЗС, С
Модуль 13									
13.1.1.	2	-		2	-	2	X	ЛВ	С
13.1.2.	-	2		2	-	2	X	Пр3, МГ	Пр, С
13.2.1.	2	-		2	-	2	X	ЛВ	С
13.2.2.	-	2		2	-	2	X	Пр3, МГ	Пр, С
13.3.	-	2		2	-	2	X	Пр3, МГ	Пр, С
13.4.	-	2		2	-	2	X	Пр3	ЗРТ, Т, Пр, ЗС, С
15	2	-		2	1	3	X	ЛВ	С
Итого III семестр	16	68		84	6	90			
Самост. работа для подготовки к экзамену	-	-			54	54	X		
ИТОГО:	48	212		260	172	432			

Список сокращений:

Образовательные технологии, способы и методы обучения (с сокращениями): традиционная лекция (Л), лекция-визуализация (ЛВ), активизация творческой деятельности (АТД), метод малых групп (МГ), занятия с использованием натуральных анатомических препаратов Пр3, использование компьютерных обучающих программ (КОП), подготовка и защита рефератов (Р).

Формы текущего, в т.ч. рубежного контроля успеваемости (с сокращениями): Т – тестирование, Пр – оценка освоения практических навыков (умений), ЗС – решение ситуационных задач, ЗРТ – заполнение рабочих тетрадей, Р – написание и защита реферата, С – собеседование по контрольным вопросам.

III. Фонд оценочных средств для контроля уровня сформированности компетенций (Приложение № 1)

1. Оценочные средства для текущего, в т.ч. рубежного контроля успеваемости

Заполнение рабочих тетрадей

Модуль «Центральная нервная система».

Русский термин	Латинский термин
1. Передняя срединная щель спинного мозга	
2. Мозговой конус	
3. Латеральные колленчатые тела	
4. Подушка таламуса	
5. Шпорная борозда	

Модуль «Периферическая нервная система. Спинномозговые нервы».

Русский термин	Латинский термин
1. Спинномозговой узел	
2. Задний корешок спинномозгового нерва	
3. Срединный нерв, иннервируемые структуры	
4. Локтевой нерв, иннервируемые структуры	
5. Межреберные нервы, иннервируемые структуры	

Заполните строки, вписывая русское и (латинское) название

I ребро соединяется с грудиной при помощи _____
(вид соединения)

II–VII ребра соединяются с грудиной при помощи суставов
_____)

1. Кости и хрящи, образующие сустав и их суставные поверхности

- а) _____ (_____)
_____ (_____)
б) _____ (_____)
_____ (_____)

2. Прикрепление суставной капсулы:
по краю суставных поверхностей

3. Связочный аппарат:

- а) _____ (_____)
б) _____ (_____)

4. Название сустава по классификациям (а - по строению, б - по форме, в - по функции)

- а) комбинированный
б) плоский
в) одноосный цилиндрический

Примеры заданий в тестовой форме 1-го уровня:

Выберите один или несколько правильных ответов

СТЕНКАМИ СОБСТВЕННО ПОЛОСТИ РТА ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) зубы и десны
2) щёки
3) мышцы диафрагмы рта
4) нёбо

**2. ПРИЗНАКИ, ХАРАКТЕРНЫЕ ДЛЯ ЛЕГКОГО ДЫШАВШЕГО
НОВОРОЖДЕННОГО**

- 1) розовый цвет
- 2) тонет при опускании в воду
- 3) имеет округлые края
- 4) желтый цвет

3. ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ МАТОЧНЫХ ТРУБ НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕВОЧЕК

- 1) прямые
- 2) извитые
- 3) соприкасаются с яичниками
- 4) не соприкасаются с яичниками

4. НАПРАВЛЕНИЕ ПРОДОЛЬНОЙ ОСИ СЕРДЦА

- 1) сверху вниз, слева направо
- 2) сверху вниз, справа налево
- 3) сзади сверху вниз вперед
- 4) спереди назад

Ответы к заданиям в тестовой форме 1-го уровня:

1. 1) 3) 4); 2. 1) 3); 3. 2) 4); 4. 2) 3)

Критерии оценки тестовых заданий. Тест содержит 10 заданий. За одно задание начисляется 0,5 баллов. **3-5 баллов** - тест считается выполненным; **0-2 балла** – тест не выполнен.

Примеры контрольных вопросов для письменного контроля или собеседования на текущих и итоговых занятиях модуля:

1. Строение хрящевой ткани.
2. Строение костной ткани; структурно-функциональная единица – остеон.
3. Развитие костной ткани; первичные и вторичные кости.
4. Кость как орган; особенности строения компактного и губчатого вещества кости (закон П.Ф. Лесгафта); надкостница.
5. Череп; классификация костей черепа по форме, функции, строению и развитию (губчатые, плоские, смешанные; воздухоносные; первичные и вторичные) с примерами каждого.

Критерии оценки тестового контроля и оценки при собеседовании приведены в приложении о бально-накопительной системе оценки успеваемости студентов.

Приложение № 4

Примерные темы рефератов:

1. История анатомии.
2. Типы конституции, прикладное и клиническое значение их выделения.
3. Развитие костей туловища и конечностей.
4. Костно-суставные и мышечные компоненты механизмов дыхательных движений.
5. Основы рентгеновской анатомии органов дыхательной системы новорожденных.
6. Аномалии и пороки развития мочевой и половых систем.
7. Основы рентгеновской анатомии органов мочевой системы у новорожденных.

Перечень практических навыков (умений), которые необходимо освоить студенту:

1. Умение находить, определять и называть по латыни элементы строения костей туловища и конечностей и их соединений.
2. Определение вида возможных движений в суставах относительно осей тела человека.
3. Умение находить, определять и называть по латыни элементы строения костей черепа и их соединений.

4. Умение находить, определять и называть по латыни мышцы головы и шеи, туловища и конечностей.
5. Умение находить, определять и называть по латыни элементы внешнего и внутреннего строения внутренних органов.
6. Умение находить, определять и называть по латыни элементы строения спинного и головного мозга.
7. Умение находить, определять и называть по латыни сосуды и нервы головы и шеи, груди, живота, таза, конечностей.
8. Умение находить, определять и называть по латыни элементы строения органов чувств.

Критерии оценки тестового контроля и оценки при собеседовании приведены в приложении о балльно-накопительной системе оценки успеваемости студентов.

Приложение № 4

2. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (экзамен)

Первый этап экзамена - «Практические навыки» оценивается как среднеарифметическая из суммы баллов за практические навыки знания препаратов на итоговых модульных занятиях (рубежном контроле) за весь курс изучения дисциплины «Анатомия человека – анатомия головы и шеи».

Второй этап экзамена - «Тестирование»

Каждому студенту предлагается 70 (100%) заданий в тестовой форме. Максимальное предоставляемое время на этот этап экзамена – 1 академический час (45 минут). За каждый правильный ответ на задание выставляется 1 балл. 70% (49 тестовых заданий из 70) и менее правильных ответов оценка «**незачтено**». 71% (50 тестовых заданий из 70) и более правильных ответов – оценка «**зачтено**».

Третий этап экзамена - «Собеседование по теоретическому (в том числе лекционному) материалу»

На данном этапе студент получает билет с тремя практико-ориентированными заданиями и вопросами для собеседования.

Критерии оценок:

«отлично» (5): Ответ на вопрос практико-ориентированного задания правильный. Студент демонстрирует полный, грамотный и логичный ответ с теоретическими обоснованиями (в т.ч. из лекционного курса), с необходимым схематическими изображениями и демонстрациями на анатомических препаратах, с правильным и свободным владением анатомической терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие.

«хорошо» (4): Ответ на вопрос дан правильный. Студент демонстрирует полный, грамотный но недостаточно логичный, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в т.ч. из лекционного материала), в схематических изображениях и демонстрациях на анатомических препаратах, с единичными ошибками в использовании латинских анатомических терминов ответ на теоретический вопрос; ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие.

«удовлетворительно» (3): Ответ на вопрос дан правильный. Студент демонстрирует недостаточно полный, непоследовательный, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в т.ч. лекционным материалом), со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях и демонстрациях на анатомических препаратах, в использовании латинских анатомических терминов ответ на теоретический вопрос; ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях.

«неудовлетворительно» (2): Ответ на вопрос дан не правильный. Студент демонстрирует неполный, непоследовательный, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования (в т.ч. лекционным материалом), без умения схематических изображений и демонстраций на анатомических препаратах или с большим количеством ошибок, с незнанием латинских анатомических терминов или большим количеством ошибок в их использовании ответ на теоретический вопрос; ответы на дополнительные вопросы неправильные (отсутствуют).

Итоговый рейтинг дисциплины рассчитывается из количества баллов, накопленных в результате сдачи рубежного контроля на итоговых занятиях всех модулей, а также результата промежуточной аттестации (экзамена) и определяется как среднеарифметическая из суммы трех составляющих:

- 1 - сумма баллов за семестры, переведенная в 4-х бальную шкалу (итоговая оценка за теоретические знания);
- 2 - оценка за практические навыки;
- 3 - оценка за решение ситуационных задач с собеседованием.

Итоговая оценка по дисциплине выставляется по 4-балльной системе в экзаменационную ведомость, а затем в зачетную книжку (кроме «2»).

Примеры заданий в тестовой форме 1-го уровня:

Выберите один или несколько правильных ответов

1. КОМБИНИРОВАННЫЕ СУСТАВЫ

- 1) межпозвоночные
- 2) атлanto-затылочный
- 3) рёберно-позвоночные
- 4) локтевые

2. СЛАБЫЕ МЕСТА В СТЕНКАХ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

- 1) белая линия живота
- 2) пупочное кольцо
- 3) медиальная паховая ямка
- 4) латеральная паховая ямка

3. СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЛЁГКИХ, В КОТОРЫХ ПРОИСХОДИТ ГАЗООБМЕН

- 1) конечные бронхи
- 2) альвеолы
- 3) дыхательные бронхиолы
- 4) альвеолярные мешочки

4. ПРИТОКИ НИЖНЕЙ ПОЛОЙ ВЕНЫ

- 1) поясничные вены;
- 2) нижняя брыжеечная вена;
- 3) почечные вены;
- 4) селезёночная вена.

Ответы к заданиям в тестовой форме 1-го уровня:

1. 1) 2) 3)
2. 1) 2) 3) 4)
3. 2) 3) 4)
4. 1) 3)

Примеры практико-ориентированных заданий и теоретических вопросов для собеседования:

Задание 1 Известно, что во время родов у новорожденного может произойти вывих тазобедренного сустава.

Вопрос: Какая связка тазобедренного сустава удерживает головку бедренной кости в вертлужной впадине?

Ответ: Это связка головки бедренной кости, расположенная в полости сустава.

Вопрос для собеседования: Тазобедренный сустав: строение, движения. Мышцы, действующие на сустав; их кровоснабжение, иннервация.

Задание 2 Известно, что все эндокринные железы обильно кровоснабжаются.

Вопрос: Какие артерии кровоснабжают надпочечники?

Ответ: Наиболее крупными артериями являются: парные верхние, средние и нижние надпочечниковые артерии.

Вопрос для собеседования: Брюшная аорта: парные ветви; их топография, ветвления, кровоснабжаемые им органы, анастомозы.

Задание 3 К врачу-логопеду обратились родители с ребёнком, у которого было нарушено произношение некоторых звуков. При осмотре полости рта ребёнка было отмечено укорочение уздечки языка.

Вопрос: Чем образована уздечка языка?

Ответ: Уздечка языка образуется складкой слизистой оболочки собственно полости рта, идущей сагиттально с нижней поверхности языка к дну полости рта и делящей его на две симметричные половины.

Вопрос для собеседования: Язык: строение, функции, кровоснабжение, иннервация. Анатомо-физиологические особенности строения языка у новорожденного.

IV. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

а) Основная литература:

1 Привес, М. Г. Анатомия человека / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. – 12-е изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург : ХОКА, 2021 – 720 с. – (Учебная литература для студентов медицинских вузов). - ISBN 978-5-6045473-1-1. - URL : <http://lib.tvgmu.ru/OpacUnicode/index.php?url=/notices/index/113155/default>. – Текст : непосредственный.

2 Привес, Михаил Григорьевич. Анатомия человека [Текст] / Михаил Григорьевич Привес, Николай Константинович Лысенков, Вячеслав Иосифович Бушкович. – 12 изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургская гос. медицинская акад. последипломного образования, 2017 – 720 с. <http://192.168.16.5/OpacUnicode/index.php?url=/notices/index/106757/default>

3 Синельников, Р. Д. Атлас анатомии человека : учебное пособие. В 4 томах / Р. Д. Синельников, Я.Р. Синельников, А. Я. Синельников ; ред. А. Г. Цыбулькин. – 8-е изд., перераб. – Москва : Новая Волна : Умеренков, 2020 - ISBN 978-5-7864-0304-7. - ISBN 978-5-94368-068-7. – Текст : непосредственный. – URL: <http://192.168.16.5/OpacUnicode/index.php?url=/notices/index/108843/default>.

4 Синельников, Рафаил Давыдович. Атлас анатомии человека : учебное пособие: В 3-х томах. Т. 2 Учение о внутренностях, эндокринных железах, сердечно-сосудистой и лимфоидной системах / Рафаил Давыдович Синельников, Яков Рафаилович Синельников, Александр Яковлевич Синельников; ред. А. Г. Цыбулькин. – изд. 8-е, перераб. – Москва : Новая Волна : Умеренков, 2022 – 536 с. - ISBN 978-5-7864-0353-5. - ISBN 978-5-94368-070-0. – URL : <http://lib.tvgmu.ru/OpacUnicode/index.php?url=/notices/index/113354/default>. – Текст : непосредственный.

5 Синельников, Рафаил Давыдович. Атлас анатомии человека : учебное пособие : В 3-х томах. Т. 3 Учение о нервной системе и органах чувств / Рафаил Давыдович Синельников, Яков Рафаилович Синельников, Александр Яковлевич Синельников ; ред. А. Г.

Цыбульский . – изд. 7-е, перераб . – Москва : Новая Волна : Умеренков, 2022 – 316 с. - ISBN 978-5-7864-0354-2 . - ISBN 978-5-94368-053-

3 – URL : <http://lib.tvgmu.ru/OpacUnicode/index.php?url=/notices/index/113355/default>. – Текст : непосредственный. Электронный ресурс:

1 Сапин, Михаил Романович. Анатомия человека [Электронный ресурс] : учебник. В 3-х т. / Михаил Романович Сапин, Габриэль Лазаревич Билич. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012 - Т.1 – 608 с. Т.2 – 496 с., Т.3 – 352 с.

Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422199.html>

Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422205.html>

Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422212.html>

2 Анатомия человека [Электронный ресурс] : учебник. В 2-х т. / ред. М. Р. Сапин. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015 - Т.1 – 528 с., Т.2 - 456 с.

Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434833.html>

1 Сапин, М. Р. Анатомия человека. Атлас [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. Р. Сапин, З.Г. Брыксина, С. В. Чава. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015 - 376 с. - Режим доступа:

<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434796.html>

б) Дополнительная литература:

1 Анатомо-функциональные особенности органов пищеварительной, дыхательной, мочевой и половых систем у новорожденных и детей [Текст] : метод. пособие / Д. В. Баженов, Н. В. Блинова, В.М. Калинин, А. А. Медведева – Тверь : Триада, 2010 - 56 с. <http://192.168.16.5/OpacUnicode/index.php?url=/notices/index/45993/default>

Электронный ресурс:

Сапин, М. Р. Анатомия человека: атлас [Электронный ресурс] : учеб. пособие для медицинских училищ и колледжей / М. Р. Сапин, З. Г. Брыксина, С. В. Чава - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015

Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434796.html>

2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Для самостоятельной подготовки к текущим и итоговым занятиям по препаратам, муляжам демонстрационному мышечно-сосудисто-нервно-органному трупам используется рабочая тетрадь, в которой определен объем анатомических структур, которые студент должен уметь показать и назвать по латыни. Критерии оценки для заполнения «Рабочей тетради»:

- тетрадь не заполнена или заполнена не полностью, с ошибками в латинских терминах – **не зачтено;**
- тетрадь заполнена полностью, все латинские термины заполнены правильно – **зачтено.**

Заполнение рабочей тетради проверяется преподавателем на последнем занятии перед рубежным контролем. Студент не заполнивший рабочую тетрадь не допускается к итоговому занятию.

Для подготовки к итоговым занятиям по теоретическому материалу используется перечень вопросов собеседования по теоретическому (в том числе и лекционному) курсу на стоматологическом факультете. При самостоятельной подготовке к текущим и итоговым занятиям так же используются: сборник тестовых заданий по анатомии; сборник ситуационных задач; электронные практикумы по модулям: «Центральная нервная система» и «Сосудистая система»; видеоролики и видеофильмы с использованием натуральных анатомических препаратов, размещенных в СДО университета. Критерии оценки тестового контроля, ответа на теоретические вопросы и ситуационные задачи приведены в приложении № 3 бально-накопительной системы.

На кафедре разработаны рабочие тетради по модулям: 1) введение в анатомию. Кости; система скелета (остеология). Соединения; система соединений (артрология или синдесмология; 2) учение о внутренностях – спланхнология; 3) сердечно-сосудистая система. Лимфоидная система; 4) ЦНС; 5) периферическая нервная система. Рабочая тетрадь является важным инструментом для самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Анатомия человека – анатомия головы и шеи», необходимым для правильного формирования практических навыков. Она позволяет студенту рационально распределить время на практическом занятии, а преподавателю предоставляет возможность объективно оценить выполненную студентом работу. Критерии оценки для заполнения «Рабочей тетради»:

- тетрадь не заполнена или заполнена не полностью: схема-рисунок выполнены не в цвете, не пронумерованы или пронумерованы неправильно части/компоненты и не подписаны изучаемые объекты (русское и латинское название), не заполнены таблицы – **не зачтено**;
- тетрадь заполнена полностью, все схемы-рисунки выполнены в цвете, пронумерованы правильно части/компоненты и подписаны изучаемые объекты (русское и латинское название), заполнены таблицы – **зачтено**.

Перечисленные методические пособия входят в состав УМК дисциплины «Анатомия» для специальности «Педиатрия».

3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и электронные образовательные ресурсы:

Клинические рекомендации: <http://cr.rosminzdrav.ru/>;

Электронный справочник «Информио» для высших учебных заведений (www.informuo.ru);

Университетская библиотека on-line (www.biblioclub.ru);

Информационно-поисковая база Medline ([http:// www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed));

База данных POLPRED (www.polpred.com);

Электронный библиотечный абонемент Центральной научной медицинской библиотеки Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова // <http://www.emll.ru/newlib/>;

Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» // <http://window.edu.ru/>;

Официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации // <https://minzdrav.gov.ru/>;

Российское образование. Федеральный образовательный портал. // <http://www.edu.ru/>;

4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

4.1. Перечень лицензионного программного обеспечения:

1. Microsoft Office 2016:

- Access 2016;
- Excel 2016;
- Outlook 2016;
- PowerPoint 2016;
- Word 2016;
- Publisher 2016;
- OneNote 2016.

2. Комплексные медицинские информационные системы «КМИС. Учебная версия» (редакция Standart) на базе IBM Lotus.

3. Программное обеспечение для тестирования обучающихся SUNRAV TestOfficePro

4. Система дистанционного обучения Moodle

5. Платформа Microsoft Teams

4.2. Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС):

1. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (www.studmedlib.ru).

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Ссылка для ознакомления: <https://eos.tvgmu.ru/course/view.php?id=28>

VI. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Приложение № 2

VII. Научно-исследовательская работа студента

Научно-исследовательская работа студентов представлена: реферативной работой; проведением научных исследований с последующим выступлением на итоговых научных студенческих кафедральных и вузовских конференциях в Твери и в других городах России; публикацией в сборниках студенческих работ; кафедральных изданиях; изготовление музейных и учебных натуральных анатомических препаратов, моделей, стендов, муляжей.

VIII. Сведения об обновлении рабочей программы дисциплины

Представлены в Приложении № 3

**Фонды оценочных средств
для проверки уровня сформированности компетенций (части компетенций)
для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

ОПК -5

Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач.

1) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Знать» (воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты):

- Задания в тестовой форме

Выберите один или несколько правильных ответов

ВЕЩЕСТВА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КОСТЯМ УПРУГОСТЬ И ЭЛАСТИЧНОСТЬ (1)

- 1) соли фосфора
- 2) соли магния
- 3) оссеин
- 4) соли кальция

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ЕДИНИЦА КОСТНОЙ ТКАНИ (1)

- 1) остеобласт
- 2) остеокласт
- 3) остеоцит
- 4) остеон

АПОНЕВРОЗ – ЭТО (1)

- 1) сухожильное растяжение
- 2) фасция
- 3) надкостница
- 4) связка

- Контрольные вопросы для индивидуального собеседования или письменной работы:

- 1.Классификация соединений костей.
- 2.Непрерывные соединения костей; синартрозы: определение, группы.
3. Поверхностные мышцы груди: классификация, топография, функции.
- 4.Желудок: топография, строение, функции.
- 5.Особенности кровообращения плода и его изменения после рождения.

- Практико-ориентированные задания:

1. Как называется отверстие, сообщающее внутреннее основание черепа и крыловидно-небную ямку?

Осмотр трупа человека показал, что причиной смерти явилось воспалительное поражение мозговых оболочек, которое стало следствием распространения гнойного процесса в полость черепа из крыловидно-небной ямки по венозному сплетению, расположенному в ней.

Эталон ответа: Круглое отверстие.

2. В какую сумку полости брюшины может распространиться гнойный процесс при поражении поджелудочной железы?

Больной был прооперирован по поводу острого воспаления поджелудочной железы (*панкреатит*). Во время операции были выявлены множественные очаги гнойного расплавления паренхимы поджелудочной железы. В какую сумку полости брюшины может распространиться гнойный процесс?

Эталон ответа: В сальниковую сумку.

3. Ядра, какого черепного нерва являются жизненно важными центрами (кровообращения и дыхания) ствола головного мозга?

Перелом основания черепа в области задней черепной ямки с повреждением ствола головного мозга может быть летальным. Ядра какого черепного нерва являются жизненно важными центрами (кровообращения и дыхания) ствола головного мозга.

Эталон ответа: Ядра блуждающего нерва.

2) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Уметь» (решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения):

- Покажите перечисленные в рабочей тетради анатомические термины на анатомических препаратах и назовите их по латыни:
 1. Трапециевидная мышца
 2. Полость глотки
 3. Нижняя носовая раковина
 4. Мочеточник
 5. Височная доля головного мозга

- Практические навыки:

1. Умение находить, определять и называть по латыни элементы строения костей туловища и конечностей и их соединений.
2. Определение вида возможных движений в суставах относительно осей тела человека.
3. Умение находить, определять и называть по латыни элементы строения костей черепа и их соединений.
4. Умение находить, определять и называть по латыни мышцы головы и шеи, туловища и конечностей.
5. Умение находить, определять и называть по латыни элементы внешнего и внутреннего строения внутренних органов.
6. Умение находить, определять и называть по латыни элементы строения спинного и головного мозга.
7. Умение находить, определять и называть по латыни сосуды и нервы головы и шеи, груди, живота, таза, конечностей.
8. Умение находить, определять и называть по латыни элементы строения органов чувств.

Справка

о материально-техническом обеспечении рабочей программы дисциплины
Анатомия

№ п/п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	8 анатомических залов для проведения практических занятий и самостоятельной подготовки студентов	<p style="text-align: center;">Экспликации</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Центральная нервная система. 2. Лимфатическая система. 3. Кровеносная система. 4. Пищеварительная система. 5. Мочеполовая система. 6. Сагиттальный распил женского таза. 7. Сагиттальный распил мужского таза. 8. Орган слуха. 9. Мышечная система. <p style="text-align: center;">Муляжи</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Мышцы туловища. 2. Сегментарные бронхи. 4. Диафрагма. 5. Орган зрения. 6. Орган слуха. 8. Сердце. 9. Почки. 10. Головной мозг. 12. Коленный сустав. 13. Плечевой сустав. 14. Голеностопный сустав. 15. Локтевой сустав. 16. Соединения позвонков. 18. Соединения ключиц с грудиной и рёбер с грудиной. 19. Глубокие мышцы плеча. 20. Мышцы таза. 21. Череп человека, 3 части 22. Мини-скелет с суставами 23. Ухо, 5 частей 24. Глаз, 6 частей 25. Гортань в натуральную величину, 2 части 26. Артерии головы, вены и нервы шеи, набор из 3-х частей 27. Черепные и вегетативные нервы 28. Череп человека, 3 части
2	аудитория №4 для проведения лекций, конференций	Мультимедийный проектор, лекционные таблицы (список таблиц хранится у старшего лаборанта кафедры)
	учебный анатомический музей, предназначенный для обеспечения качественными натуральными анатомическими препаратами учебного процесса, самостоятельной работы	Музейные влажные и сухие анатомические препараты, муляжи (перечень музейных препаратов представлен в специальной описи музейных экспонатов кафедры анатомии и хранится на кафедре у

	студентов, как в учебное, так и в неучебное время, для совершенствования знаний студентов старших курсов, УИРС, анатомического кружка СНО, научно-исследовательской работы преподавателей, профориентационной работы среди учащихся	сотрудника кафедры, отвечающего за музей).
3	препараторская комната для хранения и выдачи препаратов студентам при самостоятельной подготовке к занятиям в учебное и неучебное время	<p>Костные натуральные анатомические препараты</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Скелет человека. 2. Позвоночный столб. 3. Череп взрослого человека. 4. Череп новорождённого. 5. Кости черепа. 6. Позвонки. 7. Крестец. 8. Рёбра и грудина. 9. Кости таза (мужского и женского). 10. Кости верхней конечности. 11. Кости нижней конечности.
4	трупохранилище для обеспечения учебного процесса, УИРС, анатомического кружка СНО, научно-исследовательской работы преподавателей кафедры, её учебно-профориентационного музея качественными натуральными анатомическими препаратами	<p>I. Влажные натуральные анатомические препараты</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Трупы (фиксированные) взрослых. 2. Трупы (фиксированные) детские. 3. Трупы (фиксированные) плодов. 4. Органоконплексы со всеми системами органов взрослого человека. 5. Органоконплексы со всеми системами органов детей и новорожденных. 9. Препараты сердца. 10. Препараты почки. 11. Препараты органов малого таза. 12. Препараты печени. 13. Препараты женских внутренних и наружных половых органов. 14. Препараты мужских внутренних и наружных половых органов. 15. Препараты желудка. 16. Препараты гортани. 17. Препараты трахеи и лёгких. 18. Препараты языка и гортани. 19. Препараты головного и спинного мозга. 20. Препараты суставов верхней и нижней конечности.
5.	Компьютерный класс	14 посадочных мест с компьютерами

**Лист регистрации изменений и дополнений на _____ учебный год
в рабочую программу дисциплины (модуля, практики)**

(название дисциплины, модуля, практики)

для студентов _____ курса,

специальность: _____

(название специальности)

форма обучения: очная/заочная

Изменения и дополнения в рабочую программу дисциплины рассмотрены на

заседании кафедры « _____ » _____ 202__ г. (протокол № _____)

Зав. кафедрой _____ (ФИО)

подпись

Содержание изменений и дополнений

№ п/п	Раздел, пункт, номер страницы, абзац	Старый текст	Новый текст	Комментарий
1				
2				
3				

**БАЛЛЬНО-НАКОПИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ПО
ДИСЦИПЛИНЕ «АНАТОМИЯ» ДЛЯ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО
СПЕЦИАЛЬНОСТИ
«ПЕДИАТРИЯ»**

Цель: комплексная оценка качества различных аспектов учебной работы студентов при освоении ими образовательной программы дисциплины «Анатомия».

Принцип расчета рейтинга: максимальное и минимальное количество баллов показателя успеваемости и посещаемости студента.

Согласно приказу ректора, посещение лекций и практических занятий в ТГМУ обязательное.

Оцениваются следующие виды учебной деятельности с указанием минимального и максимального количества баллов:

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Текущий контроль знаний

Осуществляется на каждом практическом занятии и включает в себя:

- прием практических навыков знания препаратов («Покажите и назовите по-латыни:… анатомические структуры) из перечня, представленного в «Рабочей тетради» – **0; 2 - 5 баллов;**
- устный или письменный ответ на один теоретический вопрос – **0; 2 - 5 баллов.**

Отработка занятий, пропущенных *по уважительной причине*, проводится своему или дежурному преподавателю в течение текущего семестра с теми же видами контроля (практические навыки и устный или письменный ответ на один теоретический вопрос) и критериями оценок за них; баллы зачитываются полностью.

Отработка занятий, пропущенных *без уважительной причины*, проводится дежурному преподавателю не более одной отработки один раз в неделю по тем же критериям оценок (практические навыки и устный или письменный ответ на один теоретический вопрос).

Количество баллов, набранных студентом на текущих занятиях и отработках пропущенных занятий при изучении каждого модуля программы, **является критерием его допуска или недопуска к рубежному контролю** освоения практических навыков и теоретических знаний на итоговом занятии по изученному модулю. Для допуска студенту необходимо отработать все пропущенные по уважительной и неуважительной причине занятия.

Итоговые занятия студент должен сдать в сроки, установленные учебным планом, кроме пропущенных по уважительной причине. Такие итоговые занятия можно сдать на отработках в течение семестра.

Критерии оценок

Прием практических навыков знания анатомических препаратов

(Задания «Покажите и назовите по-латыни:… - анатомические структуры)

- студент *быстро, уверенно и правильно* показывает на анатомических препаратах все предложенные структуры, свободно владеет анатомической терминологией (правильно называет термины на русском и латинском языках) – **5 баллов;**
- студент *недостаточно быстро и уверенно* показывает на анатомических препаратах предложенные структуры, допускает 1 ошибку в определении и в названии латинских терминов – **4 балла;**
- студент *неуверенно* показывает на анатомических препаратах предложенные структуры, допускает 2 ошибки в определении и в названии латинских терминов - **3 балла;**
- студент *не показывает* на анатомических препаратах предложенные структуры, не знает латинских терминов - **2 балла;**

- студент отказывается от ответа – **0 баллов.**

Собеседование или письменный ответ на один теоретический вопрос

- студент дает полный, грамотный и логичный ответ на поставленный вопрос, без ошибок в латинских терминах - **5 баллов;**
- студент дает недостаточно логичный ответ на поставленный вопрос, с небольшими ошибками в частностях, единичные ошибки в латыни – **4 балла;**
- студент дает недостаточно грамотный, неполный ответ на поставленный вопрос, с ошибками в деталях, с ошибками в латыни - **3 балла;**
- студент дает неграмотный, неполный, с грубыми ошибками ответ на поставленный вопрос, незнание латинской терминологии - **2 балла;**
- студент отказывается от ответа – **0 баллов.**

Рубежный контроль знаний

Осуществляется на итоговом занятии каждого модуля (раздела) программы и включает в себя следующие формы контроля:

1. Прием практических навыков знания анатомических препаратов («Покажите и назовите по-латыни:… анатомические структуры) из перечня, представленного в «Рабочей тетради» – **0; 2 - 5 баллов;**
2. Собеседование или письменный ответ на один теоретический вопрос из числа вопросов для собеседования по решению ситуационных задач - **0; 2 - 5 баллов.**
3. Грамотное, аккуратное, полное заполнение «Рабочей тетради» по теме данного модуля – является допуском к практической части рубежного контроля занятия (итоговое занятие).

В течение всего курса обучения студенты изучают **13 модулей** (разделов) программы:

I семестр: 1. Введение в анатомию. Кости; система скелета (остеология). Соединения; система соединений (артрология или синдесмология).

2. Кости черепа. Череп в целом. Соединения костей черепа (краниология).

3. Мышцы; мышечная система (миология).

II семестр: 1. Учение о внутренностях – спланхнология. Пищеварительная система.

2. Учение о внутренностях – спланхнология. Дыхательная система.

3. Учение о внутренностях – спланхнология. Мочевая система и половые системы.

4. ЦНС.

III семестр: 1. Сердечно-сосудистая система. Анатомия сердца.

2. Сердечно-сосудистая система. Кровеносные и лимфатические сосуды.

Лимфоидная система.

3. Периферическая нервная система – спинномозговые нервы.

4. Периферическая нервная система – черепные нервы.

5. Автономная (вегетативная) нервная система.

6. Органы чувств. Общий покров. Эндокринные железы

Критерии оценок:

Прием практических навыков знания анатомических препаратов

(Задания «Покажите и назовите по-латыни:…» анатомические структуры)

- студент быстро, уверенно и правильно показывает на анатомических препаратах все предложенные структуры, свободно владеет анатомической терминологией (правильно называет термины на русском и латинском языках) – **5 баллов;**
- студент недостаточно быстро и уверенно показывает на анатомических препаратах предложенные структуры, допускает 1 ошибку в определении и в названии латинских терминов – **4 балла;**

- студент неуверенно показывает на анатомических препаратах предложенные структуры, допускает 2 ошибки в определении и в названии латинских терминов - **3 балла**;
- студент не показывает на анатомических препаратах предложенные структуры, не знает латинских терминов - **2 балла**;
- студент отказывается от ответа – **0 баллов**.

Собеседование или письменный ответ на теоретический (в том числе лекционный) вопрос

- студент дает полный, грамотный и логичный ответ на поставленный вопрос, без ошибок в латинских терминах - **5 баллов**;
- студент дает недостаточно логичный ответ на поставленный вопрос, с небольшими ошибками в частностях, единичные ошибки в латыни – **4 балла**;
- студент дает недостаточно грамотный, неполный ответ на поставленный вопрос, с ошибками в деталях, с ошибками в латыни - **3 балла**;
- студент дает неграмотный, неполный, с грубыми ошибками ответ на поставленный вопрос, незнание латинской терминологии - **2 балла**;
- студент отказывается от ответа – **0 баллов**.

Результаты рубежного контроля по всем 13 модулям программы заносятся в индивидуальный паспорт успеваемости студента.

Сумма баллов, набранных на всех занятиях рубежного контроля знаний, является критерием допуска или недопуска студента к экзамену по дисциплине «Анатомия». Минимальное количества баллов для допуска к экзамену, как по практической части, так и по теоретической части составляет - 39 баллов.

По результатам рубежного контроля на всех 13 итоговых модульных занятиях студент получает две среднеарифметические оценки:

- 1** - итоговую оценку по практическим навыкам знания препаратов;
- 2** - итоговую оценку за теоретические (в том числе лекционные) знания.

Итоговые оценки выставляется в соответствии со следующей шкалой:

- 38 баллов и менее – **«Неудовлетворительно» (2)**
- от 39 до 45 баллов – **«Удовлетворительно» (3)**
- от 46 до 58 баллов – **«Хорошо» (4)**
- от 59 до 65 баллов – **«Отлично» (5)**.

Оформление приложения к зачетной книжке (допуск к экзамену) проводится на последнем занятии только студентам, набравшим 39 баллов и более за три семестра. Остальные студенты должны добрать недостающее количество баллов на отработках рубежного контроля знаний по модулям (разделам) программы.

Студент, получивший 20 % и более неудовлетворительных оценок и отказов от ответа на текущем контроле (практических занятиях) по данному модулю, не имеет право претендовать на получение максимального количества баллов за рубежный контроль.

Сданное на неудовлетворительную оценку итоговое занятие может быть пересдано на положительную оценку 1 раз в течение текущего семестра без штрафа, с понижением полученной студентом оценки на 1 балл (вычитается из общей суммы баллов). Сданное повторно на неудовлетворительную оценку итоговое занятие, отказ от ответа («0» баллов) и пропущенное по неуважительной причине итоговое занятие обязательно отрабатывается и **считаются как штраф**. Отработки итоговых занятий текущего семестра, пропущенных по неуважительной причине или сданных повторно на неудовлетворительную оценку осуществляются в сессионную неделю и в течение сессии этого семестра. Итоговые занятия предыдущих семестров отрабатываются только в сессионную неделю III семестра.

За время обучения на кафедре допускаются: пропуск 1-го практического занятия и 1-й лекции в семестр (по неуважительной причине) с последующей обязательной их отработкой.

Балльно-накопительная система оценки знаний предусматривает поощрение студентов за активное освоение дисциплины в течение всего курса обучения начислением бонусов (премиальных баллов).

БОНУСЫ

1. Изготовление натуральных анатомических учебных препаратов - 2 балл за 1 препарат.
2. Реставрирование натуральных анатомических музейных препаратов – 1 балл за 1 препарат.
3. Изготовление натуральных анатомических музейных препаратов - 3 балла за 1 препарат.
4. Написание реферата (в соответствии с рекомендациями ЦКМС по его структурным элементам и оформлению) и его защита – 1 балл.
5. Участие в конкурсах, проводимых кафедрой – 0,5 балла, получение призовых мест (1-3 места) – 1 балл.
6. Участие во внутривузовской олимпиаде по анатомии – 1 место - 3 балла, 2 место – 2 балла и 3 – 1 балл.
7. Активная работа в СНО с последующим устным или стендовым докладом на заседании анатомического кружка - 3 балла.
8. Выступление на секционном заседании итоговой конференции СМУС (СНО) ТГМУ с устным или стендовым докладом - 4 балла.
9. Получение диплома победителя итоговой конференции СМУС (СНО) ТГМУ (в этом случае п.6 не учитывается) - 5 баллов.
10. Публикация статей (тезисов) под руководством сотрудников кафедры в студенческих научных изданиях - 5 баллов за 1 статью (тезисы).
11. Выступление на научных конференциях других Вузов, участие в олимпиадах, конкурсах научных разработок, подготовка патента - 5 баллов; получение призового места (1-3 места) +1 балл.
12. Подготовка и регистрация ноу-хау – 3 балла.

По результатам балльно-накопительной системы оценки знаний студент имеет возможность пройти промежуточную аттестацию без сдачи экзамена.

По результатам рейтинга студенту в конце учебного семестра может быть выставлена оценка в экзаменационную ведомость и в зачетную книжку в соответствии со следующей шкалой (сумма баллов за практические навыки и теоретические знания за 3 семестра, плюс бонусные баллы и минус штрафные баллы):

- от 78 по 103 балла – «Удовлетворительно» (3),
- от 104 по 124 балла – «Хорошо» (4)
- от 125 по 130 баллов – «Отлично» (5)

Для освобождения от экзамена с оценкой «Отлично» (5) студенту необходимо:

- 1) выполнить полностью основную программу,**
- 2) набрать количество баллов в интервале от 125 до 130,**
- 3) обязательно иметь бонусные баллы в соответствии с критериями, представленными выше,**
- 4) не иметь штрафных баллов.**

В случае, если студент желает изменить рейтинг и, соответственно, экзаменационную оценку, ему предоставляется возможность это сделать на третьем этапе экзамена (экзаменатором не может быть преподаватель ведущий практические занятия в

III семестре). В экзаменационную ведомость и зачетную книжку выставляется оценка, полученная на экзамене. Студент, набравший от 125 до 130 баллов (рейтинговая оценка «отлично»), но не имеющий бонусных баллов может претендовать только на автоматическое получение оценки «хорошо».

Студенту, совершившему проступок в процессе обучения на кафедре анатомии в виде ниженазванных учебных и дисциплинарных нарушений (штрафы), бонусные баллы не начисляются. Такой студент в обязательном порядке сдает экзамен.

ШТРАФЫ ЗА:

- Пропущенные без уважительной причины более 3 занятия за время обучения на кафедре (1 занятие в течение семестра).
- Пропущенные без уважительной причины более 3 лекций за время обучения на кафедре (1 лекция в течение семестра).
- Пропущенное по неуважительной причине итоговое занятие.
- Отказ от сдачи итогового занятия.
- Сданное повторно на неудовлетворительную оценку итоговое занятие.

ЭКЗАМЕН (промежуточная аттестация)

Первый этап экзамена - «Практические навыки» оценивается как среднеарифметическая из суммы баллов за практические навыки знания препаратов на итоговых модульных занятиях (рубежном контроле) за весь курс изучения дисциплины «Анатомия».

Второй этап экзамена - «Компьютерное тестирование»

Второй этап экзамена проводится в конце каждого семестра обучения (3 раза) по темам итоговых занятий, пройденных в текущем семестре. Каждому студенту предлагается 30 (100%) заданий в тестовой форме. Максимальное предоставляемое время на этот этап экзамена – 1 академический час (45 минут). Тест считается не пройденным при 69 % и менее правильных ответов и студенту выставляется оценка «не зачтено». **Студенты, получившие оценку «не зачтено» за тестовый контроль в конце семестра, лишается права пройти в день тестирования промежуточную аттестацию без сдачи экзамена (он сдает экзамен).** При 70 % и более правильных ответов тест считается пройденным – оценка «зачтено».

Третий этап экзамена - «Собеседование по теоретическому (в том числе лекционному) материалу»

На данном этапе студент получает билет с тремя практико-ориентированными заданиями и вопросами для собеседования.

Критерии оценок:

- «отлично» (5):** Ответ на вопрос практико-ориентированного задания правильный. Студент демонстрирует полный, грамотный и логичный ответ с теоретическими обоснованиями (в т.ч. из лекционного курса), с необходимым схематическими изображениями и демонстрациями на анатомических препаратах, с правильным и свободным владением анатомической терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие.
- «хорошо» (4):** Ответ на вопрос дан правильный. Студент демонстрирует полный, грамотный но недостаточно логичный, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в т.ч. из лекционного материала), в схематических изображениях и демонстрациях на анатомических препаратах, с единичными ошибками в использовании латинских анатомических терминов ответ на теоретический вопрос; ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие.
- «удовлетворительно» (3):** Ответ на вопрос дан правильный. Студент демонстрирует недостаточно полный, непоследовательный, с ошибками, слабым теоретическим

обоснованием (в т.ч. лекционным материалом), со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях и демонстрациях на анатомических препаратах, в использовании латинских анатомических терминов ответ на теоретический вопрос; ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях.

«неудовлетворительно» (2): Ответ на вопрос не дан или дан не правильный. Студент демонстрирует неполный, непоследовательный, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования (в т.ч. лекционным материалом), без умения схематических изображений и демонстраций на анатомических препаратах или с большим количеством ошибок, с незнанием латинских анатомических терминов или большим количеством ошибок в их использовании ответ на теоретический вопрос; ответы на дополнительные вопросы неправильные (отсутствуют).

Итоговый рейтинг студента рассчитывается из количества баллов, накопленных в результате сдачи рубежного контроля на итоговых занятиях всех модулей, а также результата промежуточной аттестации (экзамена) и определяется как среднеарифметическая из суммы трех составляющих:

- 4 - сумма баллов за семестры, переведенная в 4-х бальную шкалу (итоговая оценка за теоретические знания);
- 5 - оценка за практические навыки;
- 6 - оценка за решение ситуационных задач с собеседованием на экзамене.

Итоговая оценка по дисциплине выставляется по 4-балльной системе в экзаменационную ведомость, а затем в зачетную книжку студента (кроме «2»).