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

Кафедра анатомии, гистологии и эмбриологии

Рабочая программа дисциплины
Б1.О.17 Анатомия

для обучающихся 1 и 2 курсов,

направление подготовки (специальность)
31.05.01. Лечебное дело,

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, 2026

Разработчики: доцент кафедры анатомии, гистологии и эмбриологии ФГБОУ ВО Тверского ГМУ Минздрава России к.м.н. Медведева А.А., доцент кафедры анатомии, гистологии и эмбриологииФГБОУ ВО Тверского ГМУ Минздрава России к.м.н. Благонравова И.О.

Внешняя рецензия дана заведующим кафедрой морфологии человека Медицинского института ФГБОУ ВО Российский биотехнологический университет, доцентом, д.м.н., Абдувосидовым Х.А.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «30» апреля 2026 г. (протокол № 10)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании профильного методического совета «20» мая 2026 г. (протокол № 5)

Рабочая программа утверждена на заседании центрального координационно-методического совета «27» августа 2026 г. (протокол № 1)

I. Пояснительная записка

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по специальности **31.05.01 Лечебное дело**, утверждённым приказом Минобрнауки России от 12 августа 2020 г. № 988 с учётом рекомендаций основной профессиональной 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.
- умение использовать полученные знания при последующем изучении других фундаментальных и клинических дисциплин.
- умение использовать полученные знания в будущей практической деятельности врача для диагностики заболеваний и патологических состояний.
- 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	**Планируемые результаты обучения - Индикаторы достижения компетенций**	В результате обучения дисциплины обучающийся должен:
ОПК -5 способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ИД$_{ПКО-5}$-1 Определяет иоцениваетморфофункциональные,физиологические состоянияи патологические процессыорганизмачеловека ИД$_{ПКО-5}$-2 Применяеталгоритм клинико-лабораторной ифункциональнойдиагностики при решениипрофессиональных задач ИД$_{ПКО-5}$-3. Оцениваетрезультатыклинико-лабораторной ифункциональной диагностикиприрешениипрофессиональныхзадач	**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, 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:** - пользоваться анатомической терминологией; - пользоваться учебной, научной, научно-популяр-

		ной 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. научится владеть «анатомическим материалом» для понимания патологии, диагностики и лечения заболеваний органов тела человека; - 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, антропологии, 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 отправлений здорового человека и больного организма. 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: патологической анатомии, клинической патологической анатомии; патофизиологии, клинической патофизиологии; микробиологии и вирусологии; топографической анатомии и оперативной хирургии. 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.

4. Объём дисциплины составляет 12 зачетных единиц, 432 академических часа, 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 платфор-

мehttps://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

Итоговый контроль – в конце III семестра проводится трехэтапный курсовой экзамен с учетом результатов бально-накопительной системы по итогам всего курса обучения.

II. Учебная программа дисциплины

1. Содержание дисциплины

Модуль № 1.Введение в анатомию. Кости; система скелета – остеология. Соединения; система соединений – артрология.

Тема № 1.1. Введение в анатомию. Общая остеология.

Определение анатомии как науки. Содержание анатомии. Значение анатомии для врача. Понятие анатомической нормы. Возрастная, вариантная, типовая, сравнительная анатомия. Методы изучения в анатомии. Понятие анализа. Общие принципы строения человека. Уровни соподчинений (клеточный, тканевой, органный, системный, организменный). 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. Классификация костей; их отличия по форме, строению и развитию.

Тема № 1.2. Скелет туловища.

1.2.1. Оси и плоскости человеческого тела. Общие анатомические термины. Позвоночный столб, его отделы. Позвонок. 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). Кисть. Кости отделов 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. Кости свободной нижней конечности - бедренная кость.

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

Тема № 1.5. Общая артрология (синдесмология).

Классификация соединений костей: непрерывные - синдесмоз; синхондроз; синостоз. Прерывные – суставы. Понятие сустава; его элементы: суставные поверхности, капсула, полость. 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, классификация, виды движений.

Тема № 1.7. Соединения костей верхней конечности.

1.7.1. Суставы пояса верхней конечности: грудино-ключичный, акромиально-ключичный. Суставы свободной верхней конечности – плечевой сустав. Строение, классификация, виды движений.

1.7.2. Суставы свободной верхней конечности: локтевой, лучезапястный. Строение, классификация, 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. Суставы свободной нижней конечности - тазобедренный сустав. Строение, классификация, виды движений.

1.8.2. Суставы свободной нижней конечности: коленный сустав, межберцовый сустав, голеностопный сустав. Строение, классификация, виды движений.

Суставы стопы; стопа как целое; своды стопы.

Тема № 1.9. Итоговые занятия

1.9.1. Прием практических навыков знания препаратов по модулю «Остеология и Артрология».

1.9.2. Собеседование по теоретическому (в т.ч. лекционному) материалу по модулю «Остеология и Артрология».

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

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. Строение свода черепа и его основания. Возрастная и индивидуальная изменчивость.Половые отличия черепа.

Тема № 2.2. Кости мозгового отдела черепа.

2.2.1. Кости мозгового черепа: лобная, затылочная, решетчатая кости.Границы, части, поверхности, края, детали строения (отверстия, борозды, каналы, вырезки, бугорки и т. п.), их практическое значение.

2.2.2. Кости мозгового черепа: теменная и клиновидная кости.Границы, части, поверхности, края, детали строения (отверстия, борозды, каналы, вырезки, бугорки и т. п.), их практическое значение.

2.2.3.Кости мозгового черепа - 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. Верхняя челюсть: части, поверхности, края кости, отростки, отверстия, каналы, борозды, гребни, перегородки, пазуха верхней челюсти; клиническое значение этих образований. Нижняя челюсть: 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. Лицевой отдел черепа. Глазница: стенки, составляющие их кости; борозды, каналы, отверстия, щели, ямки. Костное небо. Полость носа - грушевидное отверстие и хоаны; стенки и кости, их образующие; перегородка, носовые раковины и ходы, отверстия, борозды, каналы. Околоносовые пазухи: верхнечелюстная, лобная, клиновидная и ячейки решётчатой кости: их топография, сообщения с полостью носа.

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

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».

2.6.2. Собеседование по теоретическому (в т.ч. лекционному) материалу по модулю «Кости черепа. Череп в целом. Соединения костей черепа».

Модуль № 3. Мышцы; мышечная система (миология).

Тема № 3.1. Общая миология.

Виды мышечной ткани (гладкая, поперечнополосатая). 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. Сила мышц. Анатомический и физиологический поперечники. 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: мимические, жевательные. Особенности мимической мускулатуры (развитие, отношение к фасциям, к скелету, расположение к естественным отверстиям головы). Классификация мимической мускулатуры головы по топографии (мышцы мозгового и лицевого черепа), по функции (констрикторы, дилататоры). Особенности и развитие жевательной мускулатуры. Функциональная анатомия мышц шеи. Топография шеи: области, треугольники

3.2.2. Мимические мышцы: строение, топография, функция.

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

3.2.4. Мышцы шеи. Классификация: поверхностные, средние (надподъязычные, подподъязычные, боковые), глубокие.

3.2.5. Топография шеи: фасции и межфасциальные пространства шеи, их практическое значение.

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.

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. Места образования диафрагмальных грыж (треугольники диафрагмы).

3.3.3. Мышцы и фасции живота: строение, топография, функции. Белая линия живота, влагалище прямой мышцы живота. Паховый канал: его содержимое, стенки, наружное и внутреннее кольцо пахового канала. Прямые и косые паховые грыжи.

Тема № 3.4. Мышцы и фасции верхней конечности. Топография верхней конечности.

3.4.1. Мышцы пояса верхних конечностей. Классификация мышц плеча; начало, прикрепление и функция каждой из них.

3.4.2. Классификация мышц предплечья и кисти. Начало, прикрепление и функция каждой из них. Фасции плеча, предплечья, кисти; ладонный апоневроз. 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 и фасции нижней конечности. Топография нижней конечности.

3.5.1. Мышцы пояса нижних конечностей.Классификация мышц бедра; начало, прикрепление и функции каждой из них.

3.5.2. Классификация мышц 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».

3.6.2. Собеседование по теоретическому (в т.ч. лекционному) материалу по модулю «Мышцы; мышечная система».

Модуль № 4. Учение о внутренностях – спланхнология. Пищеварительная система.

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

Введение в спланхнологию. Органы пищеварительной системы и их функции. Общий план строения пищеварительной системы. Кишечная трубка, строение стенки: слизистая, мышечная, серозная, (соединительнотканная) оболочки. Защитный аппарат (лимфоидные узелки). Железы пищеварительной системы; классификация; развитие и функции. Большие пищеварительные железы (печень и поджелудочная железа) Общий план ответа внутренних органов. Районирование передней стенки брюшной полости.

Тема № 4.2. Полость рта и её органы.

4.2.1.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; Дно полости рта: мышцы дна полости (диафрагмы) рта: их функции.

4.2.2. Язык: наружное строение; мышцы и их классификация и функция. Слизистая оболочка: уздечка языка; сосочки языка - их виды, количество, топография, функция. Железы языка. Язычная миндалина. Крупные слюнные железы: название; топография, функция, выводные протоки.

Тема № 4.3. Строение зуба. Зубной орган. Зубная система в целом.

Функции зубов. Зубной орган и его части: зуб, периодонт, пародонт. Строение частей зубного органа. Строение зуба. Зубная система в целом. Молочные и постоянные зубы.Сроки прорезывания зубов. Нормальные и патологические прикусы, их анатомическая и клиническая классификация.

Тема № 4.4. Глотка, пищевод.

Глотка: топография, наружное строение. Строение стенки: слизистая оболочка, мышцы глотки. Лимфоидное глоточное кольцо. Зев. Акт глотания. Пищевод: топография, части, строение стенки. Сужения пищевода.

Тема № 4.5. Брюшная полость. Желудок.

Понятие «Брюшная полость», ее стенки, деление передней стенки на этажи и области. Желудок: топография, наружное строение. Строение стенки: серозная оболочка, мышечная оболочка; ее функции: перистола и перистальтика, слизистая оболочка, ее рельеф, аппарат аутопластики.

Тема № 4.6.Тонкая кишка.

Тонкая кишка, ее части. Двенадцатиперстная кишка: части, топография. Топография брыжеечной части (тощей и подвздошной) тонкой кишки. Особенности строения слизистой оболочки в различных отделах тонкой кишки: круговые складки, ворсинки, лимфоидный аппарат. Мышечная и серозная оболочки.

Тема № 4.7.Толстая кишка.

Толстая кишка: внешние отличия толстой кишки от тонкой; отделы толстой кишки, строение стенки (слизистая, мышечная, серозная оболочки и их особенности). Слепая кишка: форма, топография. Илеоцекальный клапан, отверстие. Червеобразный отросток. Ободочная кишка: топография, части, строение. Прямая кишка: части, строение, функции.

Тема № 4.8. Большие пищеварительные железы.

4.8.1. Функциональная анатомия больших пищеварительных желез. Печень, ее функции. Сосудистая система (артериальная и система воротной вены). Особенности интраорганного кровообращения. Образование желчи. Желчевыносящие пути. Поджелудочная железа – эндокринная и экзокринная функции.

4.8.2. Наружное и внутреннее строение печени (строма и паренхима). Доли, сегменты, дольки. Желчные протоки. Желчный пузырь. Поджелудочная железа: топография, строение, функции. Протоки поджелудочной железы.

Тема № 4.9. Брюшина.

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

Этажи полости брюшины. Их границы. Брыжейки. Малый и большой сальники. Сумки, каналы, пазухи, карманы, углубления, связки, складки и ямки. Экстра-, интра- и мезоперитонеальное положение органов. Ход брюшины в малом тазу.

Тема № 4.10. Итоговые занятия.

4.10.1.Прием практических навыков знания препаратов

4.10.2.Собеседование по теоретическому (в т.ч. лекционному) материалу по модулю «Пищеварительная система».

Модуль № 5. Учение о внутренностях – спланхнология. Дыхательная система.

Тема № 5.1.Функциональная анатомия и развитие органовдыхательной системы.

Система органов дыхания. Участие кожи в газообмене. Деление органов дыхания на воздухопроводящие и газообменные. Функциональная анатомия полости носа. Обонятельная и дыхательная области слизистой оболочки. Глотка как орган пищеварительной и дыхательной систем. Гортань; строение стенки, мышцы, полость и ее функции. Трахея. Мукоцилиарный аппарат трахеи. Легкие: бронхиальное дерево. Структурно-функциональная единица легкого - ацинус. Аэрогематический барьер. Плевра, ее строение: полость и синусы плевры.

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 пазухи, их сообщения с полостью носа.

Гортань: топография; хрящи и их строение. Соединения хрящей гортани. Связки гортани (начало, прикрепление, функции каждой; эластический конус; истинные и лож-

ные голосовые связки, их топографические и структурные особенности). Суставы гортани.

Тема № 5.3. Мышцы гортани. Полость гортани. Трахея. Бронхи.

Мышцы гортани по функциональным группам (начало, прикрепление, функция каждой). Полость гортани, ее части. Голосовые и преддверные складки. Голосовая щель.

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

Тема № 5.4. Легкие.

Легкие: топография, наружное строение. Корень легкого топография: его элементов в воротах легкого. Внутреннее строение: доли, бронхо-легочные сегменты, дольки легкого. Бронхиальное дерево. Структурно-функциональная единица легкого - ацинус. Проекция границ легких на поверхность тела.

Тема № 5.5. Плевра. Средостение.

Плевра, ее листки: висцеральная плевра, париетальная плевра; части париетальной плевры. Полость плевры. Плевральные синусы их функциональное и клиническое значение. Проекция границ плевры на поверхность тела.

Средостение: понятие, классификация, содержимое.

Тема № 5.6. Итоговые занятия.

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

Модуль № 6. Учение о внутренностях – спланхнология.
Мочевая система и половые системы.

Тема № 6.1. Введение в нефрологию. Функциональная анатомия почки.

Функции мочевой системы. Органы мочеобразования (почки) и мочевыведения (собирательные трубочки, малые и большие чашечки, почечная лоханки, мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал). Функциональная анатомия почки. Строение нефрона.

Тема № 6.2. Почки. Структурно – функциональная единица почки – нефрон.

Почка: фиксирующий аппарат, наружное строение, внутреннее строение, особенности кровеносного русла почки, структурно-функциональная единица (нефрон), образование мочи.

Тема № 6.3. Мочеточник. Мочевой пузырь. Женский мочеиспускательный канал.

Мочевыводящие пути: внутрипочечные – собирательные трубочки, форникальный аппарат, почечные чашки, лоханка; внепочечные: мочеточник (части, топография, строение стенки, сужения), мочевой пузырь (форма, топография, части, строение стенки), женский мочеиспускательный канал (топография, строение, сфинкторный аппарат).

Тема № 6.4. Половые системы.

6. 4.1. Функциональная анатомия половых органов.

Классификация мужских и женских половых органов. Мужские внутренние половые органы (их топография, строение, функция). Мужские наружные половые органы: половой член; мошонка (слои мошонки – производные передней стенки брюшной полости). Семявыносящие пути. Женские внутренние половые органы (их топография, строение, функция). Женские наружные половые органы: большие и малые половые губы, преддверие влагалища, большая и малая железы преддверия, клитор, девственная плева. Опускание половых желез.

6.4.2. Мужские половые органы.

Яичко, его топография и строение. Придаток яичка. Оболочки яичка. Мошонка. Семенной канатик. Семявыносящий и семявыбрасывающий протоки. Предстательная железа. Семенной пузырек. Бульбоуретральные железы. Половой член: части, губчатое и пещеристые тела, оболочки. Мужской мочеиспускательный канал: части, отверстие, сужения, сфинкторный аппарат.

6.4.3. Женские половые органы.

Яичник (топография, строение), придатки яичника. Матка (топография, форма, части, строение, связки), маточная труба (топография, части, строение). Влагалище. Наружные женские половые органы: большие и малые половые губы, преддверие влагалища, большая и малая железы преддверия, клитор, девственная плева.

Тема № 6.5. Промежность (мышцы и фасции, топография промежности у мужчин и женщин).

Мочеполовая и тазовая диафрагмы, их формы, границы, мышцы, фасции; половые различия. Полость таза.

Тема № 6.6. Итоговые занятия.

6.6.1. Прием практических навыков знания препаратов по модулю «Мочевая система и половые системы».

6.6.2. Собеседование по теоретическому (в т.ч. лекционному) материалу по модулю «Мочевая система и половые системы».

Модуль № 7. Центральная нервная система.

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

Структурно-функциональная единица нервной системы – нейрон. Строение и классификации нейронов. Нервные окончания – рецепторы, эффекторы; их классификация. Простая и сложная рефлекторная дуги. Классификации нервной системы: ЦНС и периферическая; соматическая (анимальная) и автономная (вегетативная).Функциональная анатомия спинного мозга; его клиническое значение.

Фило- и онтогенез нервной системы. Развитие спинного и головного мозга.

Тема № 7.2. **Спинной мозг.**

Топография серого и белого вещества спинного мозга. Оболочки спинного мозга, межоболочечные пространства, их содержимое.

Тема № 7.3. **Ствол головного мозга.**

7.3.1. Головной мозг, его части (общий обзор). Рельеф нижней поверхности головного мозга, места выхода (вхождения) корешков черепных нервов.

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

7.3.3. Ромбовидная ямка: границы, рельеф, проекция ядер черепных нервов. IV желудочек: топография, стенки.

7.3.4. Средний мозг: топография, внешнее и внутреннее строение, функции. Водопровод (сильвиев) мозга: топография, функция.

Мозжечок. Внешнее и внутреннее строение, функции, клиническое значение мозжечка. Мозжечковые ножки: их топография, строение (проводящие пути).

Тема № 7. 4. Промежуточный мозг.

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

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

Тема № 7.5. Конечный мозг.

7.5.1. 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. Белое вещество конечного мозга: внутренняя капсула, лучистый венец, мозолистое тело, свод, спайка (комиссура) свода, прозрачная перегородка, передняя спайка; их топография, строение, функции.

7.5.2. 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.

7.5.3. Боковые желудочки: их части; топография, стенки, содержимое, сообщения. Обонятельный мозг (его структуры, их топография) как морфологическая основа функциональной лимбической системы.

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

Тема № 7.6. Проводящие пути ЦНС.

7.6.1.Классификация: комиссуральные (спаечные), ассорциативные (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.

7.6.2. 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).

7.6.3. 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) красноядерно-спинномозговой, 2) покрышечно-спинномозговой.

Тема № 7.7. Итоговые занятия.

7.7.1. Прием практических навыков знания препаратов по модулю «ЦНС».

7.7.2. Собеседование по теоретическому (в т.ч. лекционному) материалу по модулю «ЦНС».

Модуль № 8. Сердечно-сосудистая система. Анатомия сердца.

Тема № 8.1. Общая анатомия сердечно-сосудистой системы. Строение микроциркуляторного русла. Развитие сердца. Кровообращение плода.

Функции сосудистой системы. Определение кровеносной системы: её структуры (сердце, артерии, вены, капилляры). Большой и малый круги кровообращения. Строение стенки артерии, вены, капилляра. Развитие сердца. Кровообращение плода. 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. Сердце.

8.2.1. Форма и положение сердца в грудной полости. Наружное строение сердца. 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.

8.2.2. Проводящая система сердца: узлы и пучки проводящей системы (синусно-предсердный; предсердно-желудочковый узлы; предсердно-желудочковый пучок (пучок

Гиса), его ветви) - топография, функция. Перикард его слои (фиброзный, серозный); листки серозного перикарда (париетальный и висцеральный - эпикард). Полость перикарда и его синусы (поперечный и косой) Артерии и вены сердца, их ветви, топография. Топография сердца: проекция границ сердца и его отверстий на переднюю грудную стенку.

8.2.3. Итоговое занятие.

Прием практических навыков знания препаратов, собеседование по теоретическому (в т.ч. лекционному) материалу по модулю «Сердечно-сосудистая система. Анатомия сердца».

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

Тема № 9.1. Аорта и её части. Ветви дуги аорты: плечеголовной ствол, общая, наружная и внутренняя сонная артерия.

9.1.1. Артерии большого круга кровообращения - аорта; её части, топография. Общая сонная артерия, её топография.Внутренняя сонная артерия, её топография, ветви, области кровоснабжения. Артериальный (Виллизиев) круг большого мозга. Кровоснабжение головного и спинного мозга.

9.1.2. Наружная сонная артерия. Её топография, классификация ветви, области кровоснабжения.

Тема № 9.2. Ветви нисходящей части аорты.

9.2.1. Грудная часть аорты: топография, париетальные и висцеральные ветви, анастомозы. Кровоснабжение органов грудной полости. Брюшная аорта.Деление ветвей брюшной аорты на париетальные и висцеральные; парные и непарные. Не парные ветви: их топография, зоны кровоснабжения: чревный ствол, верхняя и нижняя брыжеечные артерии: топография, область распространения. Кровоснабжение органов брюшной полости.

9.2.2. Парные ветви **Артерии таза.** Кровоснабжение парных органов и стенок брюшной полости.

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. 3. Артерии и вены верхней конечности.

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

Тема № 9. 4Артерии и вены нижней конечности.

Бедренные артерия и вена, их топография, ветви (притоки); подколенные артерия и вена, их топография и ветви; передняя большеберцовая артерия и вены, 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. Поверхностные вены нижней конечности и их связь с глубокими.

Тема № 9. 5. Венозная система.

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

9.5.2. Верхняя полая вена: притоки (плечеголовные вены, их формирование; непарная и полунепарная вены). Вены головного мозга, синусы твердой оболочки головного мозга. Поверхностные и глубокие вены головы и шеи. Внутренняя, наружная и передняя ярёмные вены, их притоки, топография. Внечерепные и внутричерепные притоки внутренней яремной вены. Подключичная вена и её притоки.

9.5.3. 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 № 9.6. Лимфатические сосуды, стволы и протоки. Функциональная анатомия лимфоидной системы.

9.6.1. 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). Строение лимфатических капилляров, их отличия от кровеносных капилляров. Строение лимфатических сосудов (клапаны). Механизм движения лимфы по сосудам. Состав лимфы. 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.

9.6.2. Лимфатические образования головы, шеи, грудной полости и верхней конечности. Лимфатические узлы головы. Отток лимфы от органов головы. Отток лимфы от органов шеи, глубокие лимфатические сосуды и узлы шеи. Регионарные лимфатические узлы и закономерности расположения лимфатических сосудов верхних конечностей. Лимфоидные образования туловища (грудной полости). Регионарные лимфатические узлы данной области. Пути оттока лимфы от органов грудной полости.

9.6.3. Лимфатические образования туловища (брюшной и тазовой полостей). Регионарные лимфатические узлы данных областей. Закономерности расположения лимфатических сосудов. Пути оттока лимфы от органов брюшной и тазовой полостей. Лимфоидные образования нижних конечностей. Пути оттока лимфы от нижних конечностей. Регионарные лимфатические узлы и закономерности расположения лимфатических сосудов на нижних конечностях.

Тема № 9.7. Итоговые занятия.

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

9.7.2. 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; её структуры.

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.

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: 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.

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

Модуль № 11.Периферическая нервная система.

Черепные нервы.

Тема № 11.1.Черепные нервы. Принципы формирования черепных нервов. Функциональная анатомия тройничного нерва: классификации, развитие, связи с жаберными дугами, сомитами, отделами головного мозга. Принципы формирования чувствительных, двигательных и смешанных черепных нервов. Чувствительные узлы черепных нервов.

Тема № 11.2. Черепные нервы: образование, ветви, их топография, иннервируемые структуры.

11.2.1. 0 пара – концевые нервы. I пара – обонятельные нервы. II пара – зрительные нервы. III пара – глазодвигательные нервы. IV пара – блоковые нервы.VI пара – отводящие нервы.

11.2.2. V пара – тройничные нервы.

11.2.3. VII пара – лицевые нервы (вместе с промежуточными нервами). VIII пара – преддверно-улитковые нервы. IX пара – языкоглоточные нервы. Вегетативные узлы головы.

11.2.4. X пара – блуждающие нервы. XI пара – добавочные нервы. XII пара – подъязычные нервы.

11.3. Итоговое занятие.

Прием практических навыков знания препаратов и собеседование по теоретическому (в т.ч. лекционному) материалу по модулю «Черепные нервы»

Модуль № 12. Автономная (вегетативная) нервная система.

Тема № 12.1.Автономная (вегетативная) нервная система.

Общая анатомия автономной (вегетативной) нервной системы. Принципы ее строения, особенности функций, клиническое значение.

Тема № 12.2. Парасимпатическая нервная система. Краниальный и сакральный центры парасимпатической части автономной (вегетативной) нервной системы. Парасимпатические узлы головы: ресничный, крылонебный, ушной, поднижнечелюстной, подъязычный; их топография, корешки, исходящие нервы (ветви), иннервируемые структуры. Связь черепных нервов с симпатической и парасимпатической частями автономной (вегетативной) нервной системы.

Тема № 12.3 Симпатическая нервная система. Торако-люмбальный центр симпатической части автономной (вегетативной) нервной системы. Симпатический ствол: отделы, узлы, нервы (ветви), их топография, функции.

Симпатические сплетения головы, шеи, грудной полости. Автономная (вегетативная) иннервация: органов головы и шеи; грудной полости. Симпатические сплетения брюшной и тазовой полостей. Автономная (вегетативная) иннервация органов 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 «Автономная (вегетативная) нервная система».

Модуль №13. Органы чувств. Общий покров

Тема № 13.1. Учение об анализаторах.Органы чувств. Понятие рецептора. Классификация: экстерорецепторы, проприорецепторы, интерорецепторы. Определение органов

чувств (экстерорецепторы), как часть анализатора по Павлову. Классификация органов чувств, биологическое их значение. Функциональная анатомия органа зрения.

Тема № 13.2. Орган зрения. Глазное яблоко: топография, строение. Оболочки глазного яблока. Камеры глазного яблока. Стекловидное тело, хрусталик. Вспомогательные структуры глаза: веки, конъюнктива, мышцы глазного яблока, слезный аппарат. Проводящий путь зрительного анализатора.

Тема № 13.3. Функциональная анатомия органа слуха и равновесия.

Тема № 13.4. 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.

Внутреннее ухо, его строение, топография, функции. Перепончатый и костный лабиринты. Улитка, полукружные каналы, их строение. Механизм восприятия и пути проведения звука.

Тема № 13.5. Орган обоняния и вкуса. Общий покров.

Нейросенсорные клетки обонятельной области слизистой оболочки носа. Орган вкуса - вкусовые почки языка, их топография.Кожа, её строение функции. Производные кожи: волосы. Потовые и сальные железы. Ноготь. Молочные железы. Их строение, функции.

Тема № 13.6. Итоговое занятие.

Прием практических навыков знания препаратов и собеседование по теоретическому (в т.ч. лекционному) материалу по модулю «Органы чувств. Общий покров».

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

14.1 Понятие «эндокринные железы». Функции, выполняемые эндокринными железами. Классификация желез по развитию.

14.2. 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.

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	7	8	9	10
Модуль 1.									
1.1.	2	-		2	1	3	Х	ЛВ	С
1.2.1.	-	2		2	-	2	Х	ПрЗ, МГ	Пр, Т
1.2.2.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
1.3.1.	-	2		2	-	2	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
1.3.2.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
1.4.1.	-	2		2	-	2	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
1.4.2.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, Т
1.5.	2	-		2	-	2	Х	ЛВ	С
1.6.1.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, АТД	Пр, С, ЗРТ
1.6.2.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, АТД	Пр, С, ЗРТ
1.7.1.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, АТД	Пр, ЗРТ
1.7.2.		2		2	1	3	Х	ПрЗ	С, ЗРТ
1.8.1.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, АТД	Пр,ЗРТ
1.8.2.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, АТД	Пр, С,ЗРТ
1.9.1.	**-**	**2**		**2**	**2**	**4**	**Х**	**ПрЗ**	**Пр, Т**
1.9.2.	**-**	**2**		**2**	**2**	**4**	**Х**	**ПрЗ, Р**	**С, Р**
Модуль 2.									
2.1.	2	-		2	1	3	Х	ЛВ, Р	С, Р
2.2.1.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
2.2.2.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С

2.2.3.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
2.3.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
2.4.1.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
2.4.2.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
2.4.3.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
2.5.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, ЗС
2.6.1.	**-**	**2**		**2**	**2**	**4**	**Х**	**ПрЗ**	**Пр, Т**
2.6.2.	**-**	**2**		**2**	**2**	**4**	**Х**	**ПрЗ**	**С, ЗС**
Модуль 3.									
3.1.	2	-		2	-	2	Х	ЛВ, Р	С, Р
3.2.1.	2	-		2	1	3	Х	ЛВ	С
3.2.2.	-	2		2	-	2	Х	ПрЗ, МГ	С
3.2.3.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
3.2.4.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
3.2.5.	-	2		2	-	2	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
3.3.1.	2	-		2	1	3	Х	Л	С
3.3.2.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
3.3.3.	-	2		2	-	2	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
3.4.1.	-	2		2	-	2	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
3.4.2.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
3.5.1.	-	2		2	-	2	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
3.5.2.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
3.6.1.	**-**	**2**		**2**	**2**	**4**	**Х**	**ПрЗ**	**Пр, Т**
3.6.2.	**-**	**2**		**2**	**2**	**4**	**Х**	**ПрЗ**	**С, ЗС**
Модуль 4.									
4.1	2	-		2	-	2	Х	ЛВ	С
4.8.1.	2	-		2	-	2	Х	ЛВ	КЗ
ИТОГО I семестр	**16**	**72**		**88**	**38**	**126**			
4.2.1	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
4.2.2	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
4.3.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
4.4.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
4.5.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С

4.6.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
4.7.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
4.8.2.	2	-		2	1	3	Х	ЛВ	С
4.9.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
4.10.1	**-**	**2**		**2**	**1**	**3**	**Х**	**ПрЗ**	**Пр,Т**
4.10.2	**-**	**2**		**2**	**2**	**4**	**Х**	**ПрЗ**	**С**
Модуль 5.									
5.1.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
5.2.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	С
5.3.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, Т
5.4.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, ЗС
5.5.	**-**	**2**		**2**	**1**	**3**	**Х**	ПрЗ	Пр, Т
5.6.	**-**	**2**		**2**	**1**	**3**	**Х**	**ПрЗ**	**С,Пр, Т**
Модуль 6.									
6.1.	2	-		2	-	2	Х	ЛВ	С
6.2.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
6.3.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
6.4.1.	2	-		2	-	2	Х	Л	С
6.4.2.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
6.4.3.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
6.5.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
6.6.1.	**-**	**2**		**2**	**1**	**3**	**Х**	**ПрЗ, МГ**	**Пр, Т**
6.6.2.	**-**	**2**		**2**	**1**	**3**	**Х**	**ПрЗ**	**С, ЗС**
Модуль 7.									
7.1.	2	-		2	-	2	Х	ЛВ	КЗ
7.2.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
7.3.1.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
7.3.2.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
7.3.3.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
7.3.4.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
7.4.1.	2	-		2	-	2	Х	ЛВ	КЗ
7.4.2.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
7.5.1.	2	-		2	-	2	Х	ЛВ	КЗ

7.5.2.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, ЗС
7.5.3.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
7.5.4.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
7.6.1.	2	-		2	-	2	Х	ЛВ	С
7.6.2.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
7.6.3.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
7.7.1.	**-**	**2**		**2**	**1**	**3**	**Х**	**ПрЗ**	**Пр, Т**
7.7.2.	**-**	**2**		**2**	**1**	**3**	**Х**	**ПрЗ**	**С**
14.1.	2	**-**		2	-	2	Х	ЛВ, Р	КЗ, Р
ИТОГО II семестр	**16**	**72**		**88**	**38**	**126**			
Модуль 8.									
8.1.	2	-		2	1	3	Х	ЛВ	С
8.2.1.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
8.2.2.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, ЗС
8.2.3.	**-**	**2**		**2**	**1**	**3**	**Х**	**ПрЗ**	**Пр, Т, С, ЗС**
Модуль 9.									
9.1.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ,	Пр,С,
9.1.1.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
9.1.2.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
9.2.1.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
9.2.2.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
9.3	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
9.4.		-		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	ЗРТ
9.5.1.	2	2		2	1	3	Х	ЛВ	Пр, С
9.5.2.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
9.5.3.		-		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	С
9.6.1.	2	2		2	1	3	Х	ЛВ	Пр, С
9.6.2.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
9.6.3.	-	2		2	1	3	Х	ЛВ	Пр, С
9.7.1.	**-**	**2**		**2**	**1**	**3**	**Х**	**ПрЗ,**	**Пр, Т**
9.7.2..	**-**	**2**		**2**	**1**	**3**	**Х**	**ПрЗ**	**Пр, С, ЗС**
Модуль 10.									
10.1.	2	-		2	1	3	Х	ЛВ	С

10.2.1.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ,	Пр, С
10.2.2.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
10.2.3.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
10.2.4.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
10.3	**-**	**2**		**2**	**1**	**3**	**Х**	**ПрЗ**	**Пр, Т,, ЗС**
Модуль 11.									
11.1.	2	-		2	1	3	Х	ЛВ	С
11.2.1	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
11.2.2.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
11.2.3.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
11.2.4.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
11.3	**-**	**2**		**2**	**1**	**3**	**Х**	**ПрЗ**	**Пр, Т, ЗС**
Модуль12.									
12.1.	2			2	1	3	Х	ЛВ	С
12.2.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
12.3.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
12.4.	**-**	**2**		**2**	**1**	**3**	**Х**	**ПрЗ**	**Пр, Т,, ЗС**
Модуль 13.									
13.1.	2			2	1	3	Х	ЛВ	С
13.2.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
13.3.	2			2	1	3	Х	ЛВ	С
13.4.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
13.5.	-	2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
13.6.		**2**		**2**	**1**	**3**	**Х**	**ПрЗ**	**Пр, Т, ЗС**
14.2		2		2	1	3	Х	ПрЗ, МГ	Пр, С
ИТОГО III семестр	**16**	**68**		**84**	**42**	**126**			
ИТОГО за III семестра	**48**	**212**		**260**	**118**	**378**			
Самост. рабата для подготовки к экзамену					54	**54**	Х		
ИТОГО	**48**	**212**		**260**	**172**	**432**			

Список сокращений:

Примеры образовательных технологий, способов и методов обучения *(с сокращениями): традиционная лекция (Л), лекция-визуализация (ЛВ),активизация творческой деятельности (АТД), метод малых групп (МГ), занятия с использованием натуральных анатомических препаратов ПрЗ, использование компьютерных обучающих программ (КОП), подготовка и защита рефератов (Р).*

Примерные 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 вопроса*

III. Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации

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

- **Заполнение рабочей тетради**

Переведите анатомические термины на латинский язык и заполните таблицу

Русский термин	Латинский термин
Тело позвонка	
Дуга позвонка	
Позвоночное отверстие	
Позвоночный канал	

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:

Выберите один или несколько правильных ответов

1. Стенками собственно полости рта являются (2)

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

2. Место проекции выводного протока поднижнечелюстнойслюнной железы это (1)

1) уздечка языка
2) уздечка нижней губы
3) подъязычный сосочек
4) подъязычная складка.

3. Твердое (костное) небо образуют (2)

1) нёбная кость

2) решётчатая
3) верхняя челюсть
4) клиновидная

Ответы к заданиям в тестовой форме:

1. 1) 3)
2. 3)
3. 1) 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 заданий открытого типа

Дополните.

1. В теле верхней челюсти располагается _____ пазуха. Она открывается в _____ носовой ход.

2. Кпереди от пограничной борозды расположены _____ сосочки. Они являются рецепторами _____ чувствительности.

3. Большой круг кровообращения начинается в _____ желудочке. Из желудочка выходит _____.

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

1. Жаберный аппарат (борозды - щели, дуги, карманы).
2. Строение поперечно-полосатой и гладкой мышечной ткани.
3. Взаимоотношения структуры и функции в пищеварительной системе на примере каждого из её органов.
4. Строение и функции микроциркуляторного русла. Особенности его строения в различных органах и тканях.
5. Классификация органов чувств.

Критерии оценки собеседования или письменного ответа.

- 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.**

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.
6. Аномалии и пороки развития мочевой и половых систем.
7. Основы рентгеновской анатомии органов мочевой системы.

8. Стриопаллидарная система: ее структуры, их топография, функции.

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 практических навыков по четырехбальной шкале приведены в приложении о бально-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».

Второй этап экзамена - «Тестирование»

Каждому студенту предлагается 50 (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% (35 тестовых заданий из 50) и менее правильных ответов оценка «**незачтено».** 71%(36 тестовых заданий из 50) и более правильных ответов – оценка «**зачтено».**

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

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

Критерии оценок:

«отлично» (5): Ответ на вопрос практико-ориентированного заданияили ситуационной задачи правильный. Студент демонстрирует полный, грамотный и логичный ответ на теоретический вопрос(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 практико-ориентированного заданияили ситуационной задачи 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) на теоретический вопрос, в схематических изображениях и демонстрациях на анатомических препаратах, с

единичными ошибками в использовании латинских анатомических терминов; ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие.

«удовлетворительно» (3): Ответ на вопрос практико-ориентированного заданияили ситуационной задачи 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 при ответе на теоретический вопрос; ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях.

«не удовлетворительно» (2): Ответ на вопрос практико-ориентированного заданияили ситуационной задачи 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 в ответе 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 собеседование на экзамене.

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

Примеры заданий в тестовой форме:

Выберите один или несколько правильных ответов

1. Экстраперитонеальная часть 12-перстной кишки (1)
   1) верхняя часть
   2) восходящая часть
   3) нисходящая часть
   4) горизонтальная часть
2. Проекция бифуркации трахеи взрослого человека (1)
   1) угол грудины
   2) V грудной позвонок
   3) ярёмная вырезка грудины
   4) верхний край дуги аорты.
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 закрытого типа:

1. 2) 3) 4)

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

Примеры практико-ориентированных заданий и теоретических вопросов для собеседования:

Задача 1

Во время операции по поводу ранения глаза выявлено повреждение верхней стенки глазницы.

Вопрос: Какие кости образуют верхнюю стенку глазницы?

Ответ на вопрос: Глазничная часть лобной кости, малые крылья клиновидной кости. паховые ямки.

Вопрос для собеседования: Глазница: её стенки, отверстия, борозды, каналы, щели и их назначение.

Задача 2

В хирургическое отделение поступил больной с жалобами на боли в области заднего прохода при дефекации, выделение крови из ануса. После обследования поставлен диагноз: геморрой.

Вопрос: Какая структура толстой кишки поражена?

Ответ на вопрос: Подслизистое венозное сплетение стенки заднепроходного (анального) канала прямой кишки.

Вопрос для собеседования: Толстая кишка, её части; прямая кишка: части, топография, строение стенки, отношение к брюшине, кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.

Задача 3

После тромбоза (закупорки просвета) передней мозговой артерии питание мозга частично восстанавливается за счёт анастомозов.

Вопрос: Назовите артериальные анастомозы сосудов головного мозга.

Ответ на вопрос: Передняя соединительная артерия – анастомоз между правой и левой передними мозговыми артериями. Задняя соединительная артерия – анастомоз между внутренней сонной артерией и задней мозговой артерией.

Вопрос для собеседования: Кровоснабжение головного мозга; артериальный (Виллизиев) круг большого мозга.

Задание 1

1. Назовите место расположения уздечки языка.

2. Назовите проток, какой слюнной железы открывается на слизистой днаполости рта по бокам от уздечки языка.

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

Эталон ответа:

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

2. Проток околоушной слюнной железы.

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

Порядок проведения экзамена и критерии оценки представлены в Приложении № 3 о бально-накопительной системе оценки успеваемости студентов.

Фонд оценочных средств для проверки уровня сформированности компетенций по итогам освоения дисциплины для каждой формируемой компетенции создается в соответствии с образцом, приведенным в Приложении № 1.

IV. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для

Основная:

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. Сапин, Михаил Романович. Анатомия человека [Текст] : 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. – URL : http://192.168.16.5/OpacUnicode/index.php?url=/notices/index/IdNotice:43306/Source:default http://192.168.16.5/OpacUnicode/index.php?url=/notices/index/IdNotice:43305/Source:default http://192.168.16.5/OpacUnicode/index.php?url=/notices/index/IdNotice:43304/Source:default

3. Анатомия человека [Текст] : учебник. В 2-х т. / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, В. Н. Николенко; ред. М. Р. Сапин. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - Т.1 - 527 с. ; Т.2 – 454 с. – URL : http://192.168.16.5/OpacUnicode/index.php?url=/notices/index/47565/default http://192.168.16.5/OpacUnicode/index.php?url=/notices/index/47568/default

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

5. Синельников, Р. Д. Атлас анатомии человека : учебное пособие. В 4 томах / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, 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.

6. 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.

7. Синельников, Рафаил Давыдович. Атлас анатомии человека : учебное пособие : В 3-х томах. Т. 3 Учение о нервной системе и органах чувств / Рафаил Давыдович Синель-

ников, Яков Рафаилович Синельников, Александр Яковлевич Синельников ; ред. А. Г. Цыбулькин . – 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.

8. Синельников, Р.Д. Атлас анатомии человека : учебное пособие. В трех томах. Т. 1: Учение о костях, соединениях костей и мышцах / Р.Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников ; ред. А. Г. Цыбулькин . – изд. 8-е, перераб. – Москва : Новая Волна : Умеренков, 2024. – 488 с. - ISBN 978-5-7864-0377-1 . - ISBN 978-5- 94368-069-4. – URL : http://192.168.16.5/OpacUnicode/index.php?url=/notices/index/115256/default. - Текст : непосредственный.

9. Синельников, Р.Д. Атлас анатомии человека : учебное пособие. В трех томах. Т. 2: Учение о внутренностях, эндокринных железах, сердечно-сосудистой и лимфоидной системах / Р.Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников, А. Г. Цыбулькин. – изд. 8-е, перераб. – Москва : Новая Волна : Умеренков, 2023. – 536 с. - ISBN 978-5-7864-0363-4 . - ISBN 978-5-94368-070-0. – URL : http://192.168.16.5/OpacUnicode/index.php?url=/notices/index/115257/default. - Текст : непосредственный.

10. Синельников, Р.Д. Атлас анатомии человека : учебное пособие. В трех томах. Т. 3: Учение о нервной системе и органах чувств / Р.Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников, А. Г. Цыбулькин. – изд. 7- е, перераб. – Москва : Новая Волна : Умеренков, 2023. – 312 с. - ISBN 978-5-7864-0364-1 . - ISBN 978-5-94368- 053-3. – URL : http://192.168.16.5/OpacUnicode/index.php?url=/notices/index/115258/default. - Текст : непосредственный.

Электронный ресурс: Анатомия человека [Электронный ресурс] : учебник. В 2-х т. / ред. М. Р. Сапин. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – URL : http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425954.html

Дополнительная:

1. Баженов, Д. В. Эмбриональное развитие человека [Текст] : учебное пособие / Д. В. Баженов, Т. П. Лаврентьева, А . И. Сергеев. – Тверь : Альфа-Пресс, 2004. - 148 с. – URL : http://192.168.16.5/OpacUnicode/index.php?url=/notices/index/11580/default

2. Гайворонский, И. В. Анатомия человека [Текст] : учебник. В 2-х т. / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский ; ред. И. В. Гайворонский. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – Т. 1. – 687 с.; Т. 2. – 476 с. – URL : http://192.168.16.5/OpacUnicode/index.php?url=/notices/index/53204/default http://192.168.16.5/OpacUnicode/index.php?url=/notices/index/58758/default

3. Баженов, Д. В. Органы чувств [Текст] : учебное пособие / Д. В. Баженов, А. И. Сергеев. – Тверь :АльфаПресс, 2004. - 151 с. – URL : http://192.168.16.5/OpacUnicode/index.php?url=/notices/index/21671/default Электронный ресурс:

1. Гайворонский, И. В. Анатомия человека. В 2 т. Т. 2. Нервная система. Сосудистая система [Электронный ресурс] : учебник / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский ; под ред. И. В. Гайворонского. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – URL : http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429471.html ЭБС «Консультант студента»: литература на английском языке 1. L., L. Kolesnikov Textbook of Human Anatomy. In 3 vol. Vol. 3. Nervous system. Esthesiology / L. L. Kolesnikov, D. B. Nikitiuk, S. V. Klochkova, I. G.

Stelnikova. - Москва : GEOTAR-Media, 2020. - 216 p. - ISBN 978-5-9704-5811- 2. - // ЭБС "Консультантстудента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458112.html (датаобращения: 24.01.2025). - Режимдоступа :поподписке. - Текст :электронный. 2. L., L. Kolesnikov Textbook of Human Anatomy. In 3 vol. Vol. 2. Splanchnology and cardiovascular system / L. L. Kolesnikov, D. B. Nikitiuk, S. V. Klochkova, I. G. Stelnikova. - Москва : GEOTAR-Media, 2020. - 320 p. - ISBN 978- 5-9704-5764-1. - // ЭБС "Консультантстудента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457641.html (датаобращения: 24.01.2025). - Режимдоступа :поподписке. - Текст :электронный. 3. Kolesnikov, L. L. Textbook of Human Anatomy. In 3 vol. Vol. 1. Locomotor apparatus / L. L. Kolesnikov, D. B. Nikitiuk, S. V. Klochkova, I. G. Stelnikova. - Москва : GEOTAR-Media, 2020. - 288 p. - ISBN 978-5-9704-5763-4. - // ЭБС "Консультантстудента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457634.html (датаобращения: 24.01.2025). - Режимдоступа :поподписке. - Текст :электронный.

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 трупу 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 заполненаили 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 занятие 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 № 3бально-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 заполненаили заполненане 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 «Лечебное дело».

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

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

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

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

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

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

Электронный образовательный ресурс Web-медицина (http://webmed.irkutsk.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. MicrosoftOffice 2016:
- Access 2016;
- Excel 2016;
- Outlook 2016;
- PowerPoint 2016;
- Word 2016;
- Publisher 2016;
- OneNote 2016.

2. ABBYY FineReader 11.0

3. Карельская Медицинская информационная система К-МИС

4 Программное обеспечение для тестирования обучающихся SunRAVTestOfficePro

5. Программное обеспечение «Среда электронного обучения 3KL»

6. Компьютерная программа для статистической обработки данных SPSS

7. Экспертная система обнаружения текстовых заимствований на базе искусственного интеллекта «Руконтекст»

8. Справочно-правовая система Консультант Плюс

4.2. Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС):

1. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (www.studmedlib.ru);
2. Справочно-информационная система MedBaseGeotar (mbasegeotar.ru)
3. Электронная библиотечная система «elibrary» (https://www.elibrary.ru/)

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

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

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

Приложение № 2

VI. 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.

VII. Сведения об обновлении рабочей программы дисциплины

Представлены в Приложении № 3

Приложение № 1

Фонды оценочных средств
для проверки уровня сформированности компетенций
по итогам освоения дисциплины

ОПК - 5

ОПК – 5. Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач.
ИД$_{ПКО-5}$-1 Определяет и оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека
ИД$_{ПКО-5}$-2 Применяет алгоритм клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач
ИД$_{ПКО-5}$-3. Оценивает результаты клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач

Задания комбинированного типа с выбором верного ответа и обоснованием выбора из предложенных

Выберите один правильный ответ

Задание 1

Структурно-функциональной единицей костной ткани является

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

Ответ: 4

Обоснование: структурно-функциональная единица костной ткани называется остеон

Задание 2

Местом оплодотворения яйцеклетки является

1) полость матки
2) влагалище
3) внутри таза
4) маточная труба

Ответ: 4

Обоснование: оплодотворение яйцеклетки происходит в ампуле маточной трубы.

Задание 3

К комиссуральным проводящим путям относятся:

1) проводящие пути, соединяющие разные функциональные центры коры в пределах одного полушария большого мозга
2) проводящие пути, соединяющие разные функциональные центры коры в обоих полушарий большого мозга
3) проводящие пути, соединяющие разные функциональные центры в разных отделах головного и спинного мозга
4) проводящие пути, соединяющие головной и спинной мозг

Ответ: 1

Обоснование: комиссуральные пути это проводящие пути, соединяющие разные функциональные центры коры в обоих полушарий большого мозга

Задания закрытого типа на установление соответствия

Задание 1

Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие между ветвями, отходящими от наружной или внутренней сонных артерий. Соотнесите отходящую ветвь и сонные артерии.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Название ядер		Место расположения
а	Верхняя щитовидная артерия	1. Наружная сонная артерия 2. Внутренняя сонная артерия
б	Лицевая артерия	
в	Глазная артерия	
г	Затылочная артерия	
д	Передняя мозговая артерия	
е	Верхнечелюстная артерия	

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами

а	б	в	г	д	е
1	1	2	1	2	1

Задание 2

Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие между мышцами спины и их принадлежностью к группе. Соотнесите мышцу и группу, к которой он относится:

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Название нерва		Функция
а	Трапециевидная	1. Поверхностные мышцы спины 2. Глубокие мышцы спины
б	Ромбовидная	
в	Поперечно-остистые	
г	Широчайшая мышца спины	
д	Мышца, выпрямляющая позвоночник	
е	Ременная мышца головы	

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами

а	б	в	г	д	е
1	1	2	1	2	2

Задание 3

Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие между ядрами головного мозга и их расположением. Соотнесите ядро и расположение, к которому оно относится:

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Подкорковые ядра		Расположение
а	Полосатое тело	1. Полушария головного мозга 2. Средний мозг 3. Мост 4. Продолговатый мозг
б	Клиновидное ядро	
в	Миндалевидное тело	
г	Красное ядро	
д	Ограда	
е	Вестибулярные ядра	

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами

а	б	в	г	д	е
1	4	1	3	1	3

Задания закрытого типа на установление последовательности

Задание 1

Прочитайте текст и установите последовательность

Установите правильную последовательность расположения органов в дыхательной системе

1.	Полость носа
2.	Бронхи
3.	Гортань
4	Носовая часть глотки
5	Трахея
6	Легкие

Запишите соответствующую последовательность цифр, определяющих порядок их появления слева направо

1	4	3	5	2	6

Задание 2

Прочитайте текст и установите последовательность

Установите правильную последовательность сообщения полостей головного и спинного мозга

1.	Третий желудочек
2.	Боковые желудочки
3.	Четвертый желудочек
4	Водопровод среднего мозга
5	Спинномозговой канал

Запишите соответствующую последовательность цифр, определяющих порядок ихпоявления слева направо

2	1	4	3	5

Задание 3

Прочитайте текст и установите последовательность

Установите правильную последовательность нумерации черепных нервов

1.	Блуждающий
2.	Отводящий
3.	Тройничный
4	Зрительный

5	Обонятельный
6	Глазодвигательный
7	Языкоглоточный
8	Добавочный
9	Преддверно-улитковый
10	Лицевой
11	Блоковый
12	Подъязычный

Запишите соответствующую последовательность цифр, определяющих порядок ихпоявления слева направо

5	4	6	11	3	2	10	9	7	1	8	12

Задания открытой формы

Дополните

1. Через бедренный треугольник проходит _____ артерия.

Она является продолжением _____ артерии.

2. Дно 4 желудочка называется _____ ямка.

Она образована _____ поверхностью моста и продолговатого мозга.

3. Предсердия разделены _____.

В ней есть_____ямка;до рождения ей предшествовало (соответствовало)_____ отверстие.

Контрольные вопросы

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

Задание 1

1. Где находится почечная лоханка?
2. Какой орган является её продолжением?

В урологическое отделение поступил больной с почечной коликой (очень сильными болями в животе и поясничной области, отдающими в таз и половые органы, с учащенными болезненными позывами на мочеиспускание). При ультразвуковом исследовании был обнаружен камень в левой почечной лоханке.

Эталон ответа:

1. Почечная лоханка находится в почечной пазухе.
2. Мочеточник.

Задание 2

1. Чем обусловлены такие расстройства у пациента?

2. Какие отделы ствола головного мозга образуют ромбовидную ямку?

Больной обратился в клинику с жалобами на нарушение слуха, галлюцинации (ложное восприятие без наличия соответствующего внешнего раздражения) и вестибулярные расстройства. Проведенные исследования выявили опухоль в области дна четвертого желудочка (ромбовидной ямки).

Ответ на вопрос:

1. В боковых углах ромбовидной ямки (в вестибулярных полях) проецируются находящиеся в латеральных отделах моста ядра VIII пары черепных нервов - преддверно-улиткового нерва: два улитковых (слуховых) и четыре вестибулярных.

2. Продолговатый мозг, мост.

Задание 3

1. Какие косточки относятся к слуховым.

2. Как называется латеральная стенка барабанной полости.

Воспалительный процесс в барабанной полости может затронуть слуховые косточки.

Эталон ответа:

1. К слуховым косточкам относятся молоточек наковальня и стремечко.

2. Латеральная стенка барабанной полости называется перепончатая.

Ситуационные задачи

Задача 1

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.

Вопрос: как называется отверстие, сообщающее внутреннее основание черепа и крыловидно-небную ямку?

Эталон ответа: круглое отверстие.

Задача 2

Больной был прооперирован по поводу острого воспаления поджелудочной железы (*панкреатит*). Во время операции были выявлены множественные очаги гнойного расплавления паренхимы поджелудочной железы.

Вопрос: в какую сумку полости брюшины может распространиться гнойный процесс?

Эталон ответа: в сальниковую сумку.

Задача 3

У пациента хроническое заболевание печени, но больной жалуется на боли в области шеи.

Вопрос: с каким нервом это связано?

Эталон ответа: это связано с правым диафрагмальным нервом, который является ветвью шейного сплетения.

Приложение № 2

Справка

о материально-техническом обеспечении рабочей программы дисциплины «Анатомия»

№ п\п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенностьспециальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	8 анатомических залов для проведения практических занятий и самостоятельной подготовки студентов	***Экспликации*** 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. ***Муляжи*** 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 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	Музейные влажные и сухие анатомические препараты, муляжи (перечень музейных препаратов представлен в специальной описи музейных экспонатов кафедры анатомии и хранится на кафедре у сотрудника кафедры, отвечающего за музей).
3	препараторская комната для хранения и выдачи препаратов студентам при самостоятельной подготовке к занятиям в учебное и неучебное время	***Костные натуральные анатомические препараты*** 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	***I. Влажные натуральные анатомические препараты*** 1. Трупы (фиксированные) взрослых. 2. Трупы (фиксированные) детские. 3. Трупы (фиксированные) плодов. 4. Органокомплексы со всеми системами органов взрослого человека. 5. Органокомплексы 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

Приложение № 3

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

_____

(название дисциплины, модуля, практики)

для обучающихся _____ 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
Примеры:				
			.	

Приложение № 4

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

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 1ошибку в определении и в названии латинских терминов – **4 балла;***

*- студент неуверенно показывает на анатомических препаратах предложенные структуры, допускает 2 ошибкив 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.***

<u>Рубежный контроль знаний</u>

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.Кровеностные 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 1ошибку в определении и в названии латинских терминов –* ***4 балла;***
- *студент неуверенно показывает на анатомических препаратах предложенные структуры, допускает 2 ошибкив 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 количество 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 занятийтекущего 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 IIIсеместре). <u>В экзаменационную ведомость и зачетную книжку выставляется оценка, полученная на экзамене.</u> 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).** При70 %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 ответс 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 рейтингстудентарассчитывается 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 собеседованием на экзамене.

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