

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»

Кафедра морфологии человека

УТВЕРЖДАЮ:



Директор ИМО

В.Р. Вебер

«18»

05

2017 год

АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА

Дисциплина по специальности 31.05.01 «Лечебное дело»

Рабочая программа

СОГЛАСОВАНО:

Начальник учебного отдела

И.В. Богдашова

«12»

мая

2017г

Зав. выпускающей кафедрой
профессор, д.м.н.

В.Р. Вебер

«18»

05

2017г.

РАЗРАБОТАЛИ:

Профессор, д.м.н.

Л.Г. Прошина

Доцент, к.м.н.

Н.П. Федорова

Принято на заседании кафедры
протокол №11 14.04.17

Зав. Кафедрой МЧ

Л.Г. Прошина

«14»

04

2017

Великий Новгород
2017

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»

Кафедра морфологии человека

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИМО
_____ В.Р. Вебер

«____» _____ 2017 год

АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА

Дисциплина по специальности 31.05.01 «Лечебное дело»

Рабочая программа

СОГЛАСОВАНО:

Начальник учебного отдела
_____ И.В. Богдашова
«____» _____ 2017г

Зав. выпускающей кафедрой
профессор, д.м.н.

_____ В.Р. Вебер
«____» _____ 2017г.

Великий Новгород
2017

ВВЕДЕНИЕ

Анатомия является основой теоретической и прикладной медицины, так как точные знания топографии органов и тканей, формы и строения тела человека являются непременным условием понимания жизненных отклонений здорового человека и больного организма, создания правильных представлений о причинах болезней, решения вопросов диагностики, без чего невозможно проведение профилактики и лечения.

Для понимания индивидуальных особенностей строения тела человека в норме, вариантов и аномалий развития необходимы знания основных этапов онтогенеза человеческого организма. Для этого в курсе анатомии рассматриваются начальные стадии эмбриогенеза человека (включая так называемые критические периоды), закономерности преобразования зародышевых листков, тканей: эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной; закладка и формирование органов, систем органов и аппаратов, их строение и топография. Разъясняются понятия о соме, внутренностях и анатомических механизмах гуморальной регуляции. Дается характеристика наиболее часто встречающихся вариантов строения и топографии органов в свете учения В.П. Шевкуненко о формах изменчивости тела человека; типах телосложения, закономерностях возрастных изменений анатомии и топографии органов, вариантов нормы. Разъясняются также оси и плоскости человеческого тела, используемые при изучении всех разделов предмета.

Анатомия – наука, изучающая формы и строение, происхождение и развитие организма человека. В курсе функциональной анатомии человека рассматриваются по системам форма, строение, положение и топографические взаимоотношения частей и органов тела с учетом их возрастных, половых и индивидуальных особенностей, что имеет важное значение для успешного изучения теоретической и прикладной медицины.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ.

Цель - изучение строения тела человека, его систем, органов и тканей, топографо-анатомических взаимоотношений органов и систем; овладение латинской (греческой) терминологией согласно международной анатомической номенклатуре, что необходимо в их будущей профессиональной деятельности и направлено также на личностный рост студентов, развитие их профессиональных способностей.

Задачи освоения дисциплины:

- Изучить строение, функции и топографию органов человеческого тела, анатомо-топографические взаимоотношения органов, их рентгенологическое изображение, индивидуальные и возрастные особенности строения организма, включая пренатальный период развития (органогенез), варианты изменчивости отдельных органов и пороки их развития.
- Трактовать закономерности пренатального и раннего постнатального развития органов человека, варианты изменчивости органов, пороков развития.
- Интерпретировать половые, возрастные и индивидуальные особенности строения организма человека.
- Освоить навыки интерпретации результатов клинических методов исследования (рентгенанатомический метод, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография (МРТ), ультразвуковое исследование (УЗИ), эндоскопия и др.).
- Определить влияние социальных условий и труда на развитие и строение организма человека.
- Овладеть морально-этическими принципами отношения к живому человеку и его телу как объекту анатомического и клинического исследования.
- Сформировать у студентов знания о взаимозависимости и единстве структуры и функции как отдельных органов, так и организма в целом, о взаимосвязи организма с изменяющимися условиями окружающей среды, влиянии экологических, генетических

факторов, характера труда, профессии, физической культуры и социальных условий на развитие и строение организма.

- Сформировать у студентов комплексный подход при изучении анатомии и топографии органов и их систем; синтетическое понимание строения тела человека в целом как взаимосвязи отдельных частей организма; представление о значении фундаментальных исследований анатомической науки для прикладной и теоретической медицины.
- Сформировать у студентов умение ориентироваться в сложном строении тела человека, безошибочно и точно находить и определять места расположения и проекции органов и их частей на поверхности тела, т.е. владению «анатомическим материалом» для понимания патологии, диагностики и лечения.
- Воспитать у студентов, руководствуясь традиционными принципами гуманизма и милосердия, уважительного и бережного отношения к изучаемому объекту – органам человеческого тела, к трупу; привитие высоконравственных норм поведения в секционных залах медицинского вуза.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины»

Базируется на изучении студентами биологии, латинского языка и интегрируется с этими дисциплинами.

Закладывает основы для изучения студентами нормальной физиологии, топографической анатомии и оперативной хирургии, и дисциплин профессионального цикла (госпитальная терапия, эндокринология; общая хирургия, лучевая диагностика; факультетская хирургия, урология, травматология, ортопедия; акушерство и гинекология и др.).

3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.;

ОПК – 9 Способность к оценке морфофункциональных состояний в организме человека для решения профессиональных задач.

В результате освоения дисциплины студент должен знать, уметь и владеть:

Код компетенции	Уровень освоения компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ОК-1	базовый	• значение фундаментальных исследований анатомической науки для практической и теоретической медицины; • основные направления анатомии человека, традиционные и современные методы анатомических исследований; • прикладное значение полученных знаний по анатомии взрослого человека, детей и подростков для последующего обучения и в дальнейшем – для профессиональной деятельности.	• самостоятельно использовать знания об основах общей теории государства и права • и базовых отраслях российского права в своей деятельности; • пользоваться научной литературой; • совершенствоваться в приобретении правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	• Способность анализировать основные нормативно-правовые акты; • самостоятельной работой с учебной литературой на бумажных и электронных носителях, интернет-ресурсах по анатомии человека
ОПК - 9	базовый	• Строение, топографию и развитие органов и систем во взаимодействии с их функцией в норме, особенности организменного и популяционного уровней организации жизни; • Анатомические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения здорового организма; • возможные варианты строения, основные аномалии и пороки развития органов и их систем.	•находить и показывать на анатомических препаратах органы, их части, детали строения, правильно называть их по-русски и по-латыни; •Пальпировать на человеке основные костные ориентиры, обрисовывать топографические контуры органов и основных сосудистых и нервных стволов; •ориентироваться в топографии и деталях строения органов на анатомических препаратах; показывать, правильно называть на русском и латинском языках органы и их части.	•медико-анатомическим понятийным аппаратом;

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Трудоемкость дисциплины

Форма обучения - очная

Учебная работа (УР)	Всего	Распределение по семестрам			Коды формируемых компетенций
		I	II	III	
Полная трудоемкость дисциплины в зачетных единицах (ЗЕ), в т.ч.:	10	3	3	4	ОК – 1 ОПК - 9
- экзамен, ЗЕ	1			1	
Распределение трудоемкости по видам УР в академических часах (АЧ):	216	72	72	72	
- лекции	54	18	18	18	
- практические занятия	162	54	54	54	
- лабораторные работы					
- в том числе аудиторная СРС	72	24	24	24	
- внеаудиторная СРС	108	36	36	36	
Аттестация:					
- зачеты		зачет	зачет		
- экзамены	36			экзамен	

4.2. Содержание и структура разделов дисциплины.

Раздел 1

Введение в анатомию. Опорно-двигательный аппарат

- 1.1. Введение. Организация учебного процесса на кафедре. Анатомическая терминология. Оси и плоскости тела. Развитие скелета
- 1.2. Функциональная анатомия костей туловища. Рентгеноанатомия позвоночного столба и грудной клетки.
- 1.3. Функциональная анатомия костей верхней конечности; кости плечевого пояса и свободной части.
- 1.4. Функциональная анатомия костей нижней конечности: пояса и свободной части.
- 1.5. Классификация соединений костей. Функциональная анатомия соединений костей туловища. Соединение ребер с грудиной и позвонками. Позвоночный столб в целом, физиологические изгибы. Грудная клетка в целом, варианты строения в зависимости от конституции.
- 1.6. Соединение костей плечевого пояса. Соединение костей верхней конечности Рентгеноанатомия скелета и соединений верхней конечности. Препарирование. Рентгеноанатомия
- 1.7. Соединения костей таза . Таз в целом. Соединение костей нижней конечности. Рентгеноанатомия скелета и соединений нижней конечности. Препарирование.
- 1.8. Анатомия мозгового черепа. Строение лобной, теменной, затылочной и клиновидной костей.
- 1.9. Анатомия височной и решетчатой костей. Крыша черепа, типы швов.
- 1.10. Кости лицевого черепа. Основные образования лицевого черепа: полость носа, глазница и их сообщения. Височно-нижнечелюстной сустав.
- 1.11. Череп в целом, соединение костей черепа. Мозговой череп: крыша, основание (внутренняя и наружная поверхности).
- 1.12. Миология. Мышцы и фасции спины, груди, живота. Анатомия диафрагмы. Топография мышц этих областей. Препарирование
- 1.13. Анатомия жевательных, мимических, топография. Мышцы шеи. Топография. Препарирование.
- 1.14. Мышцы, фасции и топография верхних конечностей. Препарирование.
- 1.15. Мышцы, фасции и топография нижних конечностей. Препарирование.

Раздел 2

Спланхнология. Иммунная и эндокринная системы

- 2.1. Полость рта и ее органы. Глотка, пищевод. Развитие пищеварительной системы.
- 2.2. Желудок, тонкая и толстая кишка. Печень и поджелудочная железа. Обзор органов брюшной полости и брюшины. Рентгеноанатомия органов брюшной полости.
- 2.3. Полость носа. Гортань. Развитие дыхательной системы.
- 2.4. Трахея, бронхи, легкие. Плевра. Средостение. Рентгеноанатомия дыхательной системы.
- 2.5. Функциональная анатомия мочевыделительной системы. Развитие мочевыделительной системы
- 2.6. Функциональная анатомия мужской половой системы. Развитие мужской половой системы.
- 2.7. Функциональная анатомия женской половой системы. Промежность: мышцы и фасции. Развитие женской половой системы.
- 2.8. Функциональная анатомия эндокринной и иммунной систем

Раздел 3

Сердечно-сосудистая система

- 3.1. Функциональная анатомия сердца. Развитие сердца. Аорта. Развитие аорты. Ветви дуги аорты.
- 3.2. Общая сонная артерия. Наружная и внутренняя сонные артерии. Подключичная артерия. Препарирование.
- 3.3. Подмышечная артерия. Артерии верхней конечности. Препарирование.
- 3.4. Нисходящая аорта. Ветви грудной аорты. Ветви брюшной аорты. Особенности их ветвления и анастомозы. Препарирование.
- 3.5. Артерии малого таза. Артерии нижней конечности. Препарирование
- 3.6. Система верхней полой вены. Система нижней полой вены. Препарирование.
- 3.7. Система воротной вены. Кава-кавальные и порто-кавальные анастомозы. Кровообращение плода. Препарирование.
- 3.8. Лимфатическая система. Лимфоотток от органов. Препарирование.

Раздел 4

Центральная нервная система. Эстизиология

- 4.1. Анатомия спинного мозга и его оболочек. Сегменты спинного мозга. Рефлекторная дуга. Общий обзор головного мозга, топография черепных нервов на его основании.
- 4.2. Продолговатый мозг. Задний мозг. IV желудочек и его сообщения. Ромбовидная ямка.
- 4.3. Средний мозг, водопровод мозга. Промежуточный мозг, III желудочек.

- 4.4. Конечный мозг. Базальные ядра, корковые концы анализаторов (проекционные и ассоциативные зоны). Боковые желудочки.
- 4.5. Чувствительные и двигательные проводящие пути спинного и головного мозга.
- 4.6. Обонятельный анализатор. I пара черепных нервов. Функциональная анатомия органа зрения (зрительный анализатор). II, III, IV и VI пары черепных нервов.
- 4.7. Функциональная анатомия органа слуха и равновесия. VIII пара черепных нервов.
- Функциональная анатомия органа вкуса

Раздел 5

Периферическая НС. Вегетативная НС

- 5.1. V, VII пары черепных нервов и область их иннервации.
- 5.2. IX, X, XI, XII пары черепных нервов и область их иннервации.
- 5.3. Вегетативная нервная система. Парасимпатическая и симпатическая части. Вегетативная иннервация органов: афферентные эфферентные двигательные волокна.
- 5.4. Шейное и плечевое сплетения.
- 5.5. Поясничное сплетение.
- 5.6. Крестцовое сплетение.
- 5.7. Принципы иннервации и кровоснабжения внутренних органов
- 5.8. Принципы иннервации и кровоснабжения опорно-двигательного аппарата

4.3 Организация изучения дисциплины

Методические рекомендации по организации изучения УД с учетом использования в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий даются в Приложении А.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль качества освоения студентами дисциплины и ее составляющих осуществляется непрерывно в течение всего периода обучения с использованием балльно-рейтинговой системы (БРС), являющейся обязательной к использованию всеми структурными подразделениями университета.

Для оценки качества освоения дисциплины используются формы контроля:

Текущий – регулярно в течение всего семестра, рубежный (аттестация на 9 неделе проводится по результатам рубежного контроля по дисциплине), семестровый (осуществляется посредством зачета и подсчетом суммарных баллов за семестр по дисциплине) и итоговый (экзамен) – по окончании изучения дисциплины. Билетная программа по дисциплине» (Приложение А)

Оценка качества освоения дисциплины осуществляется с использованием фонда оценочных средств по всем формам контроля в соответствии с Положением «Об организации учебного процесса по основным образовательным программам высшего профессионального образования» и Положением «О фонде оценочных средств».

Содержание видов контроля и их график отражены в технологической карте дисциплины (Приложение Б).

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины представлено Картой учебно-методического обеспечения (Приложение В).

7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходимы:

для проведения лекций – аудитория, с мультимедийным оборудованием;

для проведения практических занятий – учебная комната оборудованная препаровочными столами с наборами препаратов по разделам дисциплины (необходимые наборы препаратов к каждому занятию раздела перечислены в методических рекомендациях и указаниях). Современным ПК и мультимедийным оборудованием с набором плакатов и презентаций визуализирующих разделы дисциплины, установленной лицензионной 3D программой по анатомии человека

Приложения (обязательные):

А – Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Б – Технологическая карта

В - Карта учебно-методического обеспечения дисциплины

Приложение А

Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Изучение теоретического материала осуществляется с учетом рабочей программы УД и представленного материала лекций. Студент должен изучить материал, который был прочитан на лекциях, а также материал, определенный преподавателем для самостоятельной работы. Теоретический материал для самостоятельной работы студентов часто является некоторой частью лекции, в которой по указанию преподавателя необходимо изучить часть материала по тому или иному учебнику. Кроме того, на самостоятельное изучение предлагаются некоторые темы. Теоретический материал изучается по учебникам, которые представлены в рабочей программе.

При самостоятельном изучении теоретического материала необходимо обратить внимание на его структурирование. При этом необходимо выделить следующие элементы изучаемого материала:

1. Дать основное определение понятия;
2. Описать виды, свойства, функции изучаемого.
3. Указать практическое значение и применение изучаемого вопроса.

Предложенная схема изучения материала не является обязательной. Каждый студент может выработать свою систему изучения материала. Однако знание сущности явления, понятий, описывающих его свойства, законы явления и их применение является обязательным. При любом способе изучения материала главное внимание должно быть уделено логике изучения того или иного явления.

Для того чтобы изучить материал, рекомендуется:

1. Систематически изучать курс в течение всего учебного времени. (Учебное время студента в соответствии со стандартами высшего профессионального образования устанавливается в объеме 54 часов в неделю);
2. Выбрать учебник или какое-либо учебное пособие за основное и придерживаться его хотя бы при изучении одного раздела. Если это пособие не дает студенту полной ясности в изучаемом вопросе, то необходимо обратиться к другим учебникам;
3. При работе с учебником необходимо вести конспект, в котором должны отражаться основные понятия и определения изучаемого.
4. При возникновении затруднений в изучении той или иной темы необходимо обратиться за консультацией к преподавателю;
5. После каждого практического занятия сделать запись анатомических образований в латинский терминологический словарь и провести самоконтроль по данным понятиям и определениям (проверить умение без помощи учебника и тетради назвать анатомические структуры на латинском языке и находить их на натуральных препаратах).

При подготовке к практическим занятиям студент должен изучить теоретический материал по соответствующей теме, повторить материал, который давался на лекциях

Тема. 1. Функциональная анатомия скелета. Терминология. Позвоночный столб. Особенности строения позвонков в его отделах. Ребра, грудина. Рентгенанатомия позвоночного столба и грудной клетки.

Цели и задачи. Научить студентов умению называть и показывать оси и плоскости тела человека, направления в пространстве, детали строения шейных, грудных и поясничных позвонков, крестца и копчика; рассказывать общую анатомию позвонков и особенности их строения в разных отделах позвоночника, что важно для понимания движений позвоночника и при диагностике его повреждений. Умению находить, называть и показывать на препаратах, скелете и на рентгенограммах ребра, грудину, их части и детали строения, отличать 1-е, 2-е и 12-е ребра.

Знание строения этих костей важно для понимания анатомии осевого скелета в целом и грудной клетки, их движений, при диагностике повреждений ребер и грудины.

Ключевые понятия

- Части и области тела человека.
- Виды симметрии; плоскости симметрии, оси тела.
- Масса тела человека и его частей.
- Изменение с возрастом объемных и весовых соотношений частей тела.
- Анатомическая классификация костей.
- Кости, входящие в состав скелета туловища.
- Строение позвонка.
- Анатомические особенности строения грудных, шейных и поясничных позвонков.
- Строение крестца и копчика.
- Кости, входящие в состав грудной клетки.
- Строение ребра.
- Изменение строения ребра в зависимости от его положения в грудной клетке.
- Строение грудины.

Вопросы к практическому занятию

1. В чем состоит значение анатомической номенклатуры в медицинской практике?
2. Какие части различают в теле человека (назвать на русском и латинском языках)?
3. Определите положение в теле человека сагиттальной плоскости, фронтальной плоскости, горизонтальной плоскости, срединной плоскости.
4. Что такое оси тела, в чем состоит их значение?
5. Как с возрастом изменяются пропорции тела?
6. Дайте определение долихоморфного, мезоморфного и брахиморфного типов строения тела человека.
7. Назовите по-русски и по-латыни, а также покажите на натурщике отделы и части тела.
8. Назовите и покажите отделы позвоночного столба.
9. Сколько позвонков входит в состав каждого отдела позвоночного столба?
10. Дайте определение позвонка как органа и как части позвоночного столба.
11. Назовите и покажите основные части позвонка.
12. Определите анатомические особенности строения шейных позвонков.
13. Что отличает I шейный позвонок от других шейных позвонков?
14. Чем отличается II шейный позвонок от других шейных позвонков?
15. Какие анатомические особенности отмечаются у VI и VII шейных позвонков?
16. Определите анатомические особенности и детали строения грудных позвонков.
17. Определите особенности и детали строения поясничных позвонков.
18. В какой плоскости ориентированы суставные поверхности суставных отростков грудных позвонков?
19. В какой плоскости ориентированы суставные поверхности суставных отростков шейных, грудных и поясничных позвонков?
20. Дайте определение крестца как части позвоночного столба.
21. Назовите части крестца и его поверхности.
22. Укажите ядра окостенения позвонка.
23. По каким признакам проводится анатомическая классификация костей?

24. Определите, к каким костям по классификации относятся ребра.
25. Дайте определение ребра как органа.
26. Дайте определение ребра как части грудной клетки.
27. Назовите и покажите основные элементы костной части ребра.
28. Какие ребра называются истинными, ложными, колеблющимися?
29. По какому краю ребра проходит реберная борозда, в чем ее значение?
30. Назовите и покажите особенности строения первого ребра.
31. На каких ребрах отсутствует гребень головки ребра? Почему?
32. Дайте определение грудины как органа. Определите и покажите части грудины, опишите детали ее строения.

Тема. 2 . Анатомия костей верхней конечности; пояса и свободной части

Цели и задачи. Научить студентов умению находить, называть и показывать на препаратах и на скелете кости пояса верхних конечностей и кости свободной верхней конечности, детали их строения, отличать кости правой и левой конечностей, рассказывать их анатомию, что важно для понимания биомеханики верхней конечности, а также для изучения курса травматологии (ушибы, переломы), курса хирургии, лечебной физкультуры.

Ключевые понятия

- Отделы верхней конечности: плечевой пояс и свободная верхняя конечность.
- Отделы свободной верхней конечности: плечо, предплечье, кисть.
- Кости плечевого пояса: ключица и лопатка.
- Плечевая кость.
- Развитие трубчатых костей.
- Кости предплечья: локтевая и лучевая.
- Кости кисти: кости запястья, кости пясти и фаланги пальцев кисти.

Вопросы к практическому занятию

1. Назовите и покажите отделы скелета верхней конечности.
2. Из каких костей состоит пояс верхней конечности?
3. К каким костям по классификации относится ключица?
4. Назовите и покажите концы ключицы.
5. Какая поверхность ключицы имеет шероховатости и бугорки?
6. К каким костям по классификации относится лопатка?
7. Назовите и покажите элементы строения лопатки.
8. Назовите и покажите отделы скелета свободной верхней конечности.
9. К каким костям по классификации относится плечевая кость?
10. Назовите и покажите элементы строения плечевой кости.
11. В какие примерно сроки появляются ядра окостенения в апофизах трубчатых костей?
12. Когда происходит срастание эпифизов с диафизом в плечевой кости?
13. Назовите и покажите кости предплечья.
14. К каким костям по классификации относится локтевая кость?
15. К каким костям по классификации относится лучевая кость?
16. Какая кость предплечья располагается в позиции супинации медиально?
17. Назовите и покажите элементы строения лучевой кости.
18. Назовите и покажите элементы строения локтевой кости.
19. Назовите и покажите суставные поверхности на лучевой и локтевой костях, за счет которых осуществляется вращение лучевой кости вокруг локтевой.
20. Назовите и покажите отделы кисти.
21. К каким костям по классификации относятся кости запястья?
22. Назовите и покажите кости запястья.
23. Какие кости участвуют в образовании борозды запястья?
24. К каким костям по классификации относятся кости пясти?
25. К каким костям по классификации относятся фаланги пальцев?

Тема. 3 . Анатомия нижней конечности: пояса и свободной части

Цели и задачи. Научить студентов умению находить, называть и показывать на препаратах, скелете и на рентгенограммах кости таза и свободной нижней конечности детали их строения. Отличать кости левой и правой конечностей рассказывать их анатомию, что важно для понимания биомеханики нижней конечности, а также для изучения курса травматологии, хирургии, лечебной физкультуры.

Ключевые понятия

- Отделы нижней конечности: тазовый пояс и свободная нижняя конечность.
- Тазовая кость и ее части: подвздошная кость, лобковая (лонная) кость, седалищная кость.
- Отделы свободной нижней конечности: бедро, голень, стопа.
- Бедренная кость.
- Кости голени: большеберцовая и малоберцовая.
- Кости стопы: кости предплюсны, кости плюсны, фаланги пальцев стопы.

Вопросы к практическому занятию

1. Назовите и покажите отделы скелета нижней конечности.
2. Назовите и покажите отделы скелета свободной нижней конечности.
3. Какими костями образован пояс нижней конечности?
4. К каким костям по классификации относится тазовая кость?
5. Назовите и покажите кости, которые формируют тазовую кость, определите элементы их строения.
6. Назовите элементы ее строения бедренной кости.
7. Назовите и покажите кости голени, определите их положение в голени.
8. Назовите и покажите элементы строения большеберцовой и малоберцовой костей.
9. Назовите и покажите отделы стопы.
10. Назовите и покажите кости проксимального и дистального ряда предплюсны.
11. Назовите и покажите основные части и суставные поверхности костей предплюсны.
12. Основные элементы строения плюсневых костей.
13. Основные элементы строения плюсневых костей

Тема. 4 . Классификация соединений костей. Соединение позвонков с черепом и между собой. Соединение ребер с грудиной и позвонками. Позвоночный столб в целом, физиологические изгибы. Грудная клетка в целом, варианты строения в зависимости от конституции.

Цели и задачи. Научить студентов умению находить, называть и показывать на препаратах соединения костей туловища, детали строения их связочного аппарата, рассказывать их анатомию и топографию, понимать место в анатомической и биомеханической классификации соединений, что важно при изучении миологии, а также при диагностике повреждений опорно-двигательного аппарата и при изучении курса травматологии, хирургии и ортопедии.

Ключевые понятия

- Классификация соединений костей.
- Основные элементы строения сустава.
- Анатомическая классификация суставов.
- Соединения позвонков и образование позвоночного столба.
- Соединение крестца с копчиком.
- Соединения черепа с позвоночным столбом: атлантозатылочный сустав; срединный атлантоосевой сустав; латеральный атлантоосевой сустав.
- Позвоночный столб в целом.
- Соединение ребер с позвонками.
- Соединение ребер с грудиной.
- Соединение ребер между собой.
- Грудная клетка в целом.

Вопросы к практическому занятию

1. Дайте классификацию соединений костей.

2. Назовите виды непрерывных соединений костей.
3. Перечислите образования, относящиеся к вспомогательному аппарату сустава.
4. Дайте классификацию суставов по форме суставных поверхностей.
5. Какие виды соединений имеются между позвонками?
6. Дайте характеристику атлантозатылочному суставу.
7. Дайте характеристику атлантоосевому суставу.
8. Перечислите физиологические изгибы позвоночного столба.
9. Назовите периоды развития ребенка, во время которых формируются лордоз и кифозы.
10. Какой вид соединений формируется при соединении ребер с позвонками?
11. Какой вид соединений существует между хрящами первых ребер и рукояткой грудины?
12. Какие соединения образуются между хрящами II—VII ребер и реберными вырезками грудины?
13. Какой вид соединений существует между хрящами VIII, IX, X ребер и хрящом VII ребра?
14. Где заканчиваются свободные концы XI и XII ребер?
15. Дайте характеристику грудной клетки.

Тема. 5. Соединение костей верхней конечности, рентгенанатомия скелета и соединений верхней конечности.

Цели и задачи. Научить студентов находить, называть и показывать на препаратах соединения костей верхней конечности детали их строения, рассказывать их анатомию, понимать место в анатомической и биомеханической классификации соединений, что важно для изучения миологии и биомеханики, а также при диагностике повреждений этих суставов, для понимания механизмов вывихов и нарушений целостности костей и связок при травмах и другой патологии.

Ключевые понятия

- Соединения костей пояса верхней конечности: грудино-ключичный и акромиально-ключичный суставы.
- Соединения свободной верхней конечности: плечевой сустав, локтевой сустав.
- Соединения костей предплечья.
- Лучезапястный сустав.
- Соединения костей кисти.

Вопросы к практическому занятию

1. Дайте характеристику грудино-ключичному суставу.
2. Дайте характеристику акромиально-ключичному суставу.
3. Назовите собственные связки лопатки, в чем состоит их функциональное значение?
4. Дайте характеристику плечевого сустава
5. Дайте характеристику локтевого сустава
6. Как соединяются между собой кости предплечья?
7. Дайте характеристику лучезапястного сустава?
8. Назовите и охарактеризуйте суставы кисти.

Тема. 6. Соединение костей нижней конечности, рентгенанатомия скелета и соединений нижней конечности

Цели и задачи. Научить студентов находить, называть и показывать на препаратах соединения костей нижних конечностей, детали строения их связочного аппарата, рассказывать анатомию этих соединений, понимать место соединений костей нижней конечности в анатомической и биомеханической классификации соединений, что важно при изучении миологии и биомеханики, при диагностике повреждений таза и нижней конечности, а также при изучении курса акушерства и гинекологии.

Ключевые понятия

- Соединения пояса нижних конечностей: крестцово-подвздошный сустав; лобковый симфиз; связки таза.
- Таз в целом; отличия женского таза от мужского; основные размеры женского таза.

- Тазобедренный сустав.
- Коленный сустав.
- Соединения костей голени.
- Голеностопный сустав.
- Соединения костей стопы.
- Своды стопы.

Вопросы к практическому занятию

1. Дайте характеристику крестцово-подвздошному сочленению.
2. Какие связки укрепляют лобковый симфиз?
3. Назовите и покажите собственные связки таза.
4. Чем образована пограничная линия, образующая границу между большим и малым тазом?
5. Назовите основные отличия женского таза от мужского.
6. Укажите размеры таза, используемые в акушерской практике.
7. Дайте характеристику тазобедренного сустава.
8. Дайте характеристику коленного сустава.
9. Как кости голени соединяются между собой?
10. Дайте характеристику голеностопного сустава.
11. Дайте характеристику соединений костей стопы.
12. Какие кости стопы участвуют в образовании продольных и поперечных сводов

Тема. 8. Анатомия мозгового черепа. Строение лобной, теменной, затылочной и клиновидной костей

Цели и задачи. Научить студентов находить, называть и показывать на препаратах и на целом черепе лобную, затылочную, теменную и клиновидную кости, их части и детали строения; рассказывать анатомию этих костей, что важно для понимания топографии основания черепа и находящихся здесь жизненно важных органов, для диагностики их повреждений при изучении курса травматологии, неврологии

Ключевые понятия

- Деление черепа на мозговой и лицевой отделы.
- Кости, входящие в состав мозгового отдела черепа.
- Строение затылочной кости.
- Строение теменной кости.
- Строение лобной кости.
- Строение клиновидной кости.

Вопросы к практическому занятию

1. Дайте определение черепа как части скелета.
2. Какие кости относятся к мозговому черепу?
3. Где проходит граница между основанием и сводом мозгового черепа?
4. Назовите и покажите части затылочной кости и детали их строения.
5. Назовите и покажите части лобной кости и детали их строения.
6. Назовите и покажите части теменной кости и детали их строения.
7. Определите местоположение в черепе клиновидной кости, назовите и покажите элементы ее строения.

Тема. 9. Анатомия височной и решетчатой костей. Крыша черепа, типы швов. Тестирование по анатомии костей мозгового черепа.

Цели и задачи. Научить студентов находить, называть и показывать на препаратах и на целом черепе височную, и решетчатую кости, их части и детали строения; рассказывать анатомию этих костей, что важно для понимания топографии глазницы, носовой полости и основания черепа и находящихся здесь жизненно важных образований, для диагностики их повреждений при изучении курса травматологии, неврологии, отоларингологии и офтальмологии

Ключевые понятия

- Строение решетчатой кости.
- Строение височной кости.

- Каналы височной кости
- Соединение костей черепа с помощью соединительной ткани (синдесмоз); швы: зубчатый, плоский, чешуйчатый.
- Соединение костей черепа с помощью хрящевой ткани (синхондроз).

Вопросы к практическому занятию

1. Дайте определение решетчатой кости как органа и как части мозгового черепа.
2. Назовите и покажите части решетчатой кости и элементы их строения.
3. Определите функциональное значение лабиринтов решетчатой кости.
4. Дайте определение височной кости как органа и как части мозгового черепа.
5. Назовите и покажите поверхности пирамиды височной кости.
6. Назовите и покажите каналы височной кости и их содержимое
7. Назовите виды соединений костей черепа.
8. Назовите виды швов между костями черепа.

Тема. 10. Кости лицевого черепа. Основные образования лицевого черепа: полость носа, глазница и их сообщения. Височно-нижнечелюстной сустав.

Цели и задачи. Научить студентов находить, называть и показ на препаратах черепа ямки, глазницы, полость носа, их стенки, каналы и отверстия; детали рельефа наружной и внутренней поверхностей черепа; рассказывать их анатомию и топографию, что важно для изучения расположенных здесь жизненно-важных образований, а также при диагностике и лечении заболеваний, связан повреждениями костей черепа, мозга, его оболочек, черепных нервов, кровеносных сосудов и других структур.

Ключевые понятия

- Лицевой отдел черепа.
- Кости лица.
- Строение верхней челюсти.
- Строение нижней челюсти.
- Строение небной кости.
- Подъязычная, слезная, носовая, скуловая кости, сошник, нижняя носовая раковина.
- Глазница.
- Полость носа.
- Височно-нижнечелюстной сустав.

Вопросы к практическому занятию

1. Назовите, на какие два основных отдела подразделяется череп.
2. Определите, какие кости черепа формируют верхнюю, латеральную, нижнюю и медиальную стенки глазницы.
3. Назовите и покажите сообщения глазницы.
4. Какие кости черепа формируют стенки полости носа?
5. Перечислите и покажите носовые ходы.
6. Какие анатомические образования сообщаются с каждым носовым ходом?
7. Дайте характеристику височно-нижнечелюстного сустава.
8. Перечислите кости лицевого черепа.
9. Дайте определение как органа каждой из костей лицевого черепа.
10. Назовите и покажите основные части верхней челюсти и элементы их строения.
11. Назовите и покажите основные части нижней челюсти и элементы их строения.
12. Назовите и покажите поверхности скуловой кости и элементы их строения.
13. В каких костях черепа расположены воздухоносные околоносовые пазухи?

Тема. 11 . Череп в целом, соединение костей черепа. Мозговой череп: крыша, основание (внутренняя и наружная поверхности)

Цели и задачи. Научить студентов находить, называть и показ на препаратах черепа ямки, детали рельефа наружной и внутренней поверхностей черепа; рассказывать их анатомию и топографию, что важно для изучения расположенных здесь жизненно-важных образований, а также при диагностике и лечении заболеваний, связан повреждениями костей черепа, мозга, его оболочек, черепных нервов, кровеносных сосудов и других структур.

Ключевые понятия

- Свод и основание мозгового отдела черепа.
- Внутреннее основание черепа.
- Наружное основание черепа.
- Височная и подвисочная ямки.
- Крылонебная ямка.
- Рентгеноанатомия черепа.

Вопросы к практическому занятию

1. Назовите, на какие два основных отдела подразделяется череп.
2. На какие части подразделяется мозговой череп?
3. Какие ямки имеются на внутреннем основании черепа?
4. Определите границы передней черепной ямки и анатомические образования, через которые проходят черепные нервы и сосуды.
5. Определите границы средней черепной ямки и анатомические образования, через которые проходят черепные нервы.
6. Определите границы задней черепной ямки и анатомические образования, через которые проходят черепные нервы и сосуды.
7. Определите стенки и границы височной ямки.
8. Определите стенки и границы подвисочной ямки.
9. Определите границы крылонебной ямки.
10. Назовите и продемонстрируйте сообщения крылонебной ямки с другими отделами черепа.

Тема. 13. Миология. Мышцы и фасции спины, груди, живота. Анатомия диафрагмы. Топография мышц этих областей

Цели и задачи. Научить студентов находить, называть и показывать на препаратах поверхностные и глубокие мышцы спины, фасции груди и живота, пластинки грудопоясничной фасции; места начала и прикрепления мышц на скелете; рассказывать их анатомию, топографию, функции, что важно для понимания биомеханики движений туловища и головы, при диагностике нарушений функций этих мышц при травмах, неврологических и других заболеваниях; а также при диагностике повреждений и функциональных нарушениях этих мышц при травмах и различных патологических процессах.

Ключевые понятия

- Препарирование и изучение мышц спины и выйной области.
- Препарирование и изучение мышц и фасций груди.
- Диафрагма.
- Препарирование и изучение боковой группы мышц живота.
- Препарирование передней группы мышц живота и влагалища прямой мышцы живота.
- Мышцы задней стенки брюшной полости.
- Паховый канал.
- Слабые места передней брюшной стенки.

Вопросы к практическому занятию

1. Назовите и покажите на препарате поверхностные мышцы спины.
2. Назовите и покажите глубокие (аутохтонные) мышцы спины.
3. Определите расположение поверхностного и глубокого листков грудопоясничной фасции.
4. Какими анатомическими образованиями ограничен поясничный треугольник?
5. Какими анатомическими образованиями ограничен поясничный ромб?
6. Назовите и покажите на препарате и определите функцию поверхностных мышц груди.
7. Назовите, покажите на препарате собственных мышц груди.
8. Назовите и покажите части, отверстия и слабые места диафрагмы.
9. Определите функции диафрагмы.
10. Назовите и покажите мышцы, принимающие участие в спокойном (поверхностном и глубоком) дыхании.
11. Назовите и покажите мышцы, принимающие участие в форсированном дыхании.

12. Назовите и покажите на препарате мышцы живота.
13. Определите и покажите стенки пахового канала и его содержимое.
14. Как образовано поверхностное и глубокое кольцо пахового канала?
15. Чем образована белая линия передней брюшной стенки?
16. Как устроено влагалище прямой мышцы живота выше дугообразной линии?

Тема. 14 . Анатомия жевательных, мимических и мышц шеи. Топография мышц шеи

Цели и задачи. Научить студентов находить, называть и показывать на препаратах мышцы и фасции головы и шеи, ее части; места начала и прикрепления мышц на скелете; рассказывать их анатомию, топографию, функции, что важно для понимания биомеханики движений височно-нижнечелюстного сустава; а также при диагностике повреждений и функциональных нарушениях этих мышц при травмах и различных патологических процессах.

Ключевые понятия

- Препарирование и изучение мимических и жевательных мышц и фасций головы.
- Биомеханика акта жевания и артикуляции речи.
- Препарирование и изучение поверхностных и глубоких мышц шеи.
- Треугольники шеи.
- Фасции и клетчаточные пространства шеи.

Вопросы к практическому занятию

1. Назовите и покажите на препарате жевательные мышцы.
2. Укажите особенности строения мимических мышц.
3. Назовите и покажите на препарате мышцы, окружающие глазную щель.
4. Назовите и покажите на препарате мышцы, окружающие ротовую щель.
5. Назовите и покажите на препарате мышцы свода черепа.
6. Назовите и покажите на препарате мышцы окружности носа.
7. Назовите фасции головы.
8. На какие группы делятся мышцы шеи по топографии?
9. Назовите поверхностные мышцы шеи, определите их функции.
10. Назовите и покажите мышцы шеи, лежащие выше подъязычной кости.
11. Назовите и покажите мышцы шеи, лежащие ниже подъязычной кости.
12. На какие области подразделяется поверхность шеи?
13. Назовите и покажите треугольники шеи.
14. Чем ограничено межлестничное пространство и какие анатомические образования там расположены?
15. Чем ограничено предлестничное пространство и какие анатомические образования там расположены?
16. Назовите фасции шеи по Шевкуненко.
17. Какие межфасциальные клетчаточные пространства шеи сообщаются со средостением?

Тема. 15. Мышцы, фасции и топография верхних конечностей

Цели и задачи. Научить студентов находить, называть и показывать на трупе мышцы и фасции пояса верхних конечностей, плеча, предплечья и кисти, места их начала и прикрепления на скелете, рассказывать их анатомию, топографию, функции; что важно для понимания биомеханики движений верхней конечности, при диагностике нарушений функций этих мышц, возникающих при травмах, неврологических заболеваниях и других патологических состояниях.

Ключевые понятия

- Препарирование и изучение мышц, фасций и топографии плечевого пояса и плеча.
- Препарирование и изучение мышц, фасций и топографии предплечья и кисти.

Вопросы к практическому занятию

1. Назовите, покажите и определите функцию мышц передней группы мышц плеча.
2. Назовите, покажите и определите функцию мышц задней группы мышц плеча.
3. Какими анатомическими образованиями сформированы стенки подмышечной полости?

4. Назовите и покажите на препарате треугольники передней стенки подмышечной полости.
5. Назовите и покажите на препарате отверстия задней стенки подмышечной полости. Какими анатомическими образованиями они ограничены?
6. Назовите, покажите и определите функцию мышц передней группы предплечья
7. Назовите, покажите и определите функцию мышц задней группы предплечья
8. Назовите, покажите и определите функцию мышц возвышения большого пальца кисти.
9. Назовите, покажите и определите функцию мышц возвышения мизинца кисти.
10. Какое движение осуществляют ладонные межкостные мышцы кисти?
11. Какое движение осуществляют тыльные межкостные мышцы кисти?
12. Назовите и покажите мышцы, ограничивающие локтевую ямку.
13. Назовите и покажите борозды на передней поверхности предплечья. Чем они ограничены?
14. Назовите синовиальные влагалища сухожилий мышц, расположенных в канале запястья; укажите протяженность каждого синовиального влагалища.

Тема. 16 . Мышцы, фасции и топография нижних конечностей.

Цели и задачи. Научить студентов находить, называть и показывать на трупе мышцы и фасции таза, бедра, голени и стопы, места начала и прикрепления мышц на скелете, рассказывать их анатомию, топографию, функции; что важно для понимания биомеханики тазового кольца, тазобедренного сустава и других соединений свободной нижней конечности для диагностики нарушений функций суставов, мышц и фасций при травмах, неврологических заболеваниях, воспалительных процессах и другой патологии.

Ключевые понятия

- Препарирование и изучение мышц, фасций тазовой области и бедра.
- Топография бедра.
- Препарирование и изучение мышц, фасций голени и стопы.
- Топография голени.

Вопросы к практическому занятию

1. Назовите и покажите место прикрепления внутренней группы мышц таза.
2. Назовите мышцы таза наружной группы.
3. Назовите, покажите на препарате и определите функции передней группы мышц бедра.
4. Назовите, покажите на препарате и определите функции задней группы мышц бедра.
5. Назовите, покажите на препарате и определите функции медиальной группы мышц бедра.
6. Какие отверстия находятся выше и ниже грушевидной мышцы?
7. Чем ограничена сосудистая лакуна? Какие анатомические образования расположены в ней?
8. Чем ограничена мышечная лакуна? Какие анатомические образования расположены в ней?
9. Существует ли в норме бедренный канал?
10. Какими анатомическими образованиями ограничен бедренный треугольник?
11. Назовите и покажите приводящий канал.
12. Какие мышцы ограничивают подколенную ямку сверху?
13. Назовите, покажите и определите функцию глубокого слоя задней группы мышц голени.
14. Определите границы подколенной ямки.
15. Назовите стенки, входное и выходные отверстия голено-подколенного канала.
16. Назовите стенки и содержимое верхнего мышечно-малоберцового канала.
17. Назовите стенки и содержимое нижнего мышечно-малоберцового канала.
18. Какие синовиальные влагалища и в какой последовательности располагаются под верхним и нижним удерживателями разгибателей в области голеностопного сустава и тыла стопы?

19. Какие синовиальные влагалища и в какой последовательности расположены в костно-фиброзных каналах под удерживателем сухожилий сгибателей?
20. Назовите и покажите борозды на подошвенной поверхности стопы.
21. Какую функцию выполняет квадратная мышца подошвы?
22. Какие мышцы укрепляют поперечный свод стопы?
23. Какие мышцы укрепляют продольные своды стопы?

Тема. 19. Полость рта и ее органы. Глотка, пищевод. Развитие пищеварительной системы.

Цели и задачи. Научить студентов находить, называть и показывать на препаратах органы полости рта (зубы, язык), слюнные железы, мягкое небо, глотку, пищевод; рассказывать их анатомию, топографию, функции, что важно для стоматологии, челюстно-лицевой хирургии и ЛОР-болезней при обследовании больных, постановке диагноза, проведении лечебных процедур и оперативных вмешательств на указанных органах. Научить студентов умению «читать» рентгенограммы: находить, называть и показывать на них изображения органов пищеварения, дыхания и мочеполового аппарата и их частей, рассказывать топографию органов по их рентгенограммам, что важно для диагностики заболеваний внутренних органов и проведения различных манипуляций, лечебных процедур.

Ключевые понятия

- Преддверие и собственно полость рта, стенки ротовой полости.
- Язык: части, мышцы, сосочки, миндалина.
- Зубы: общий план строения зуба, особенности строения резцов, клыков, малых и больших коренных зубов.
- Формулы постоянных и молочных зубов; сроки прорезывания и смены молочных зубов.
- Зев. Мягкое небо: мышцы, участие в акте глотания, небные миндалины.
- Слюнные железы.
- Части глотки, топография глотки; ее скелетотопия и синтопия.
- Стенки глотки, глоточная и трубные миндалины, мышцы глотки, заглоточное пространство.
- Части пищевода; скелетотопия и синтопия пищевода.
- Строение стенки пищевода.
- Сужения пищевода.
- Рентгеноанатомия пищевода.

Вопросы к практическому занятию

1. Определите, какими анатомическими образованиями сформированы стенки ротовой полости.
2. Наружное и внутреннее строение языка.
3. Какие мышцы мягкого неба удерживают небную занавеску в горизонтальное положение при акте глотания, отделяя носоглотку от ротоглотки?
4. Какие дужки мягкого неба ограничивают миндаликовую ямку?
5. Строение зуба, формулы зубов. Назовите сроки прорезывания молочных и постоянных зубов.
6. Строение, топография слюнных желез. Куда открываются протоки желез?
7. Укажите строение и топографию глотки.
8. Укажите строение и топографию пищевода.
9. Какие анатомические сужения пищевода при заполнении его контрастной массой определяются на рентген-снимках?

Тема. 20. Желудок, тонкая и толстая кишка. Печень и поджелудочная железа.

Цели и задачи. Научить студента находить, называть и показывать на препаратах желудок, тонкую кишку, толстую кишку, печень и поджелудочную железу. Их части, стенки и связки. Рассказывать особенности их строения, топографии и функции, что необходимо для изучения физиологии, внутренних болезней, хирургии, рентгенологии, для диагностических и

лечебных мероприятий, при обследовании больного и оперативных вмешательствах на органах верхнего этажа брюшной полости.

Ключевые понятия

- Брюшная полость: стенки брюшной полости; анатомические области живота.
- Желудок (топография; части; строение стенки; отношение к брюшине; связки; форма желудка в зависимости от конституционального типа)
- Двенадцатиперстная кишка (топография; части; строение стенки; локализация впадения выводного протока поджелудочной железы и общего желчного протока в нисходящей части двенадцатиперстной кишки).
- Тощая и подвздошная кишка (отношение к брюшине; топография брыжеечной части тонкой кишки; строение стенки тощей и подвздошной кишки, общие признаки и отличия).
- Толстая кишка (части толстой кишки; их топография, отношение к брюшине; отличия толстой кишки от тонкой).
- Слепая кишка; червеобразный отросток, его топография и строение.
- Восходящая ободочная, поперечная ободочная, нисходящая ободочная, сигмовидная ободочная кишка.
- Прямая кишка.
- Рентгеноанатомия тонкой и толстой кишки.
- Печень (топография; отношение к брюшине, связки; строение печени, поверхности, края, доли, понятие о сегменте печени, дольке печени).
- Желчный пузырь, желчные протоки.
- Рентгеноанатомия желчного пузыря.
- Поджелудочная железа:

Вопросы к практическому занятию

1. Назовите и покажите на препарате внутренние и наружное строение желудка.
2. Назовите оболочки стенки желудка.
3. Какое положение по отношению к брюшине занимает желудок?
4. Какие два основных отдела желудка выделяют при рентгенологическом исследовании?
5. Назовите и покажите на препарате связки желудка.
6. Назовите части двенадцатиперстной кишки.
7. Какое положение по отношению к брюшине занимает двенадцатиперстная кишка?
8. Определите скелетотопию частей двенадцатиперстной кишки.
9. В какой части двенадцатиперстной кишки расположены большой и малый сосочки?
10. Назовите отделы и укажите строение тонкой кишки, составляющие ее брыжеечную часть.
11. Определите скелетотопию корня брыжейки тонкой кишки.
12. Назовите и покажите на препарате отличия толстой кишки от тонкой.
13. Назовите части толстой кишки и определите их скелетотопию.
14. В какую область на передней брюшной стенке проецируется червеобразный отросток слепой кишки?
15. В какой точке слепой кишки локализуется начальный отдел червеобразного отростка?
16. Какое положение по отношению к брюшине занимают части толстой кишки?
17. Назовите строение прямой кишки.
18. Расскажите строение печени.
19. Назовите и покажите доли печени.
20. Что является структурно-функциональной единицей печени?
21. Расскажите желчевыводящие пути
22. Назовите элементы строения поджелудочной железы.
23. Куда открываются протоки поджелудочной железы?

Тема. 21. Обзор органов брюшной полости и брюшины. Рентгеноанатомия органов брюшной полости.

Цели и задачи. Научить студентов находить, называть и показывать на препаратах париетальную и висцеральную брюшину, брыжейку поперечной ободочной кишки, сальники и их

части, связки печени и сумки в верхнем этаже брюшной полости; рассказывать строение и топографию брюшины и сумок выше брыжейки поперечной ободочной кишки, что важно для понимания локализации и течения патологических процессов в брюшной полости, при обследовании больных, операциях на органах брюшной полости.

Ключевые понятия

- Полость брюшины.
- Брюшина: связки, брыжейки, сальники. Складки и ямки на внутренней поверхности передней брюшной стенки.
- Этажи брюшинной полости, сумки, углубления.

Вопросы к практическому занятию

1. Назовите варианты отношения органов к брюшине.
2. Назовите и покажите на препарате связки, образованные дупликацией брюшины.
3. Какими связками брюшины образован малый сальник?
4. Сколько листков брюшины образует большой сальник?
5. Назовите и покажите на препарате брыжейки тонкой и разных отделов толстой кишки.
7. Какие этажи брюшинной полости расположены в брюшной полости?
8. Назовите сумки верхнего этажа брюшинной полости.
9. Назовите и покажите на препарате стенки печеночной сумки.
10. Назовите и покажите на препарате стенки преджелудочной сумки.
11. Назовите и покажите на препарате стенки сальниковой сумки.
12. Назовите и покажите на препарате границы сальникового отверстия.
13. Какое анатомическое образование является границей между правым и левым брыжеечными синусами?
14. Какими анатомическими образованиями ограничена правая околоободочная борозда?
15. Какими анатомическими образованиями ограничена левая околоободочная борозда?
16. Какое углубление в полости брюшины находится в малом тазу у мужчин?
17. Какие углубления в полости брюшины находятся в малом тазу у женщин?
18. Назовите и покажите на препарате места возможного образования ретроперитонеальных грыж.
19. Какими анатомическими образованиями ограничена медиальная паховая ямка?
20. Какое анатомическое образование расположено кнаружи от латеральной пупочной складки?

Тема. 22. Полость носа. Гортань. Развитие дыхательной системы.

Цели и задачи. Научить студентов находить, называть и показывать на препаратах стенки полости носа, околоносовые пазухи, места их сообщения с носовой полостью; гортань, ее хрящи, суставы, мышцы, ее части, установочный и напрягающий аппараты; рассказывать их анатомию и топографию, понимать их функции, что важно для выполнения диагностических и лечебных процедур, операциях на этих органах.

Ключевые понятия

- Полость носа: стенки носовой полости, носовые ходы; около носовые пазухи; обонятельная и дыхательная области.
- Гортань: скелетотопия; синтопия; хрящи гортани; связки гортани; суставы гортани; полость гортани; мышцы гортани.

Вопросы к практическому занятию

1. Назовите и покажите на препарате носовые ходы.
2. В какой носовой ход открывается клиновидная околоносовая пазуха?
3. В какой носовой ход открывается лобная околоносовая пазуха?
4. В какой носовой ход открывается верхнечелюстная (гайморова) пазуха?
5. В какие носовые ходы открываются ячейки решетчатой кости?
6. Укажите локализацию обонятельной области в полости носа.
7. Укажите локализацию дыхательной области в полости носа.
8. Укажите топографию гортани

9. Назовите и покажите на препарате хрящи, связки и суставы гортани.
10. Назовите мышцу-дилататор голосовой щели.
11. Какие мышцы напрягают голосовые связки?
12. Какими анатомическими образованиями ограничено преддверие гортани?
13. Какими анатомическими образованиями ограничены гортанные желудочки?
14. Назовите части голосовой щели.

Тема. 23. Трахея, бронхи, легкие. Плевра. Средостение. Рентгеноанатомия дыхательной системы.

Цели и задачи. Научить студентов находить, называть и показывать на препаратах трахею, главные бронхи, легкие, их поверхности, доли, элементы корня легкого; проекцию границ легких и их долей на поверхность грудных стенок, рассказывать строение и топографию этих органов, понимать их функции, что важно при обследовании больных, при бронхо- и рентгеноскопии легких, операциях на трахее, легких, сердце и других органах грудной полости

Ключевые понятия

- Трахея: скелетотопия, синтопия, строение стенки трахеи.
- Строение главных бронхов;
- Легкие: ворота легких, поверхности, края, части, доли, борозды легких, границы легких.
- Внутрилегочное разветвление бронхов, строение стенки внутрилегочных бронхов, бронхиальное дерево, сегменты легкого.
- Структурно-функциональная единица легкого, альвеолярное дерево легких.
- Грудная полость.
- Плевра: висцеральная и париетальная плевра, плевральная полость, плевральные синусы, границы париетальной плевры.
- Средостение.
- Рентгеноанатомия органов дыхательной системы.

Вопросы к практическому занятию

1. Укажите топографию трахеи.
2. Расскажите строение трахеи.
3. Какой из главных бронхов расположен более вертикально, более короткий и широкий?
4. Какое топографическое положение занимает главный бронх в корне легкого среди других анатомических образований справа?
5. Что называется сегментом легкого? Назовите сегменты.
6. Представьте схему строения бронхиального дерева левого легкого.
7. Что является структурно-функциональной единицей легкого?
8. Определите границы правого и левого легких.
9. Назовите и покажите на препарате части париетальной плевры.
10. Назовите синусы плевры.
11. Какие органы расположены в верхнем средостении?
12. Какие органы расположены в переднем отделе нижнего средостения?
13. Какие органы расположены в среднем отделе нижнего средостения?
14. Какие органы расположены в заднем отделе нижнего средостения?
15. Между какими анатомическими образованиями проводится условная плоскость, разделяющая верхнее и нижнее средостение?

Тема. 25. Почки, мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал. Развитие мочевыделительной системы.

Цели и задачи. Научить студентов находить, называть и показывать на трупе и на препаратах почки, мочеточники, мочеиспускательный канал, их части и детали строения; рассказывать их анатомию, топографию, что важно для понимания функций мочевыделительной системы, а также для диагностики заболеваний и проведения различных диагностических и лечебных манипуляций (рентгеноскопии и рентгенографии почек и мочевыводящих путей;

цистоскопии, катетеризации мочеиспускательного канала и мочеточников, ретроградной урографии, операциях на органах забрюшинного пространства и малого таза).

Ключевые понятия

- Почки: функция, отношение к брюшине, скелетотопия, синтопия, поверхности, края, концы, ворота почки, фиксирующий аппарат почек.
- Строение почки: корковое и мозговое вещество, доля почки, почечная пазуха, долька коркового вещества, структурно-функциональная единица почки - нефрон, сегменты почки.
- Мочеточники: топография, части, строение стенки, сужения, изгибы.
- Мочевой пузырь: топография, части, строение стенки, отверстия.
- Рентгеноанатомия мочевых органов.

Вопросы к практическому занятию

1. Какое положение занимают почки по отношению к брюшине?
2. На какие части делится правая почка XII ребром при рентгеноскопии?
3. На какие части делится левая почка XII ребром при рентгеноскопии?
4. На уровне каких позвонков располагаются почки? Назовите и покажите на препарате наружное строение почки.
5. Назовите и покажите на препарате анатомические образования, сформированные мозговым веществом почки. Назовите и покажите на препарате анатомические образования, сформированные корковым веществом почки. Назовите и покажите на препарате анатомические образования, расположенные в почечной пазухе, по которым происходит выведение мочи до мочеточника.
6. Назовите и покажите на препарате строение мочеточника.
7. Назовите и покажите на препарате строение мочевого пузыря.

Тема. 26. Мужская половая система. Развитие мужской половой системы.

Цели и задачи. Научить студентов находить, называть и показывать на препаратах яичко, его части и оболочки, придаток яичка, семявыносящий проток, семенные пузырьки, бульбоуретральные и предстательную железы, части и детали строения полового члена; рассказывать строение этих органов и их топографию, понимать функции, что важно для изучения физиологии и патологии, при проведении диагностических и лечебных манипуляций (обследовании больных и операциях на органах малого таза и промежности)

Ключевые понятия

- Внутренние мужские половые органы:
 - строение яичка;
 - придаток яичка;
 - семявыносящий проток, семявыбрасывающий проток;
 - семенной канатик, его состав;
 - семенной пузырек, выделительный проток;
 - предстательная железа.
- Наружные мужские половые органы:
 - половой член;
 - мужской мочеиспускательный канал;
 - бульбоуретральные железы;
- мошонка.

Вопросы к практическому занятию

1. Назовите и покажите внутренние мужские половые органы.
2. Что является мужской половой железой; каковы ее функции?
3. Назовите и покажите на препарате поверхности, края и концы яичка.
4. В каких канальцах яичка расположен сперматогенный эпителий?
7. К какому краю яичка прилежит его средостение?
8. В какой части органа расположена сеть яичка?
9. Назовите последовательно отделы мужской половой системы, по которым проходят сперматозоиды.

10. Назовите и покажите на препарате части придатка яичка.
11. Назовите и покажите на препарате части семявыносящего протока.
12. Какие анатомические образования входят в состав семенного канатика?
13. Назовите и покажите на препарате части и поверхности простаты.
14. Определите функции предстательной железы.
15. Назовите основные анатомические образования, формирующие половой член.
16. Перечислите части мужской уретры.
17. Назовите сужения мужского мочеиспускательного канала.
18. Назовите изгибы мужского мочеиспускательного канала.
19. В какую часть мужского мочеиспускательного канала открываются выводные протоки бульбоуретральных желез?

Тема. 27. Женская половая система. Промежность: мышцы и фасции. Развитие женской половой системы.

Цели и задачи. Научить студентов находить, называть и показывать на препаратах и на трупе яичник и матку, их части и связки; маточные трубы, влагалище, наружные половые органы; рассказывать их анатомию и топографию, что важно для изучения последующих разделов анатомии и физиологии, для понимания функций женских половых органов, а также для диагностики заболеваний и проведения различных манипуляций в акушерской практике и в гинекологии. Находить, называть и показывать на препаратах и на трупе мышцы и фасции мужской и женской промежности, тазовой и мочеполовой диафрагмы, рассказывать их строение и топографию у женщины и у мужчины, что важно для изучения последующих разделов анатомии и физиологии, для понимания функций диафрагмы таза и структур промежности, а также для диагностики заболеваний и проведения различных лечебных манипуляций (урографии, катетеризации уретры, ректороманоскопии, а также при операциях на органах малого таза).

Ключевые понятия

- Внутренние женские половые органы:
 - матка (функции, топография, части, строение стенки, фиксирующий аппарат);
 - маточные трубы;
 - строение яичника и его функции;
 - придаток яичника;
 - влагалище.
- Наружные женские половые органы:
 - наружная половая область;
 - клитор;
- женская уретра.
- Мочеполовая диафрагма; поверхностные и глубокие мышцы и фасции.
- Диафрагма таза; поверхностные и глубокие мышцы и фасции; седалищно-прямокишечная ямка.

Вопросы к практическому занятию

1. Назовите и покажите на препарате внутренние женские половые органы.
2. Назовите и покажите на препарате женскую половую железу, определите ее функции.
3. Назовите и покажите на препарате части матки.
4. Назовите слои стенки матки.
5. Назовите и покажите на препарате связки матки.
6. Назовите и покажите на препарате части маточной трубы.
7. Назовите и покажите на препарате отверстия маточных труб.
8. Назовите и покажите на препарате части свода влагалища, укажите, какая из них глубже.
9. определите границы мочеполовой области.
10. Определите границы заднепроходной области.
11. Назовите и покажите на препарате поверхностные мышцы мочеполовой диафрагмы.
12. Назовите и покажите на препарате глубокие мышцы мочеполовой диафрагмы.
13. Представьте схему расположения фасций мочеполовой диафрагмы.

14. Назовите и покажите на препарате поверхностную мышцу тазовой диафрагмы.
15. Назовите и покажите на препарате глубокие мышцы тазовой диафрагмы.
16. Представьте схему расположения фасций тазовой диафрагмы на фронтальном сечении таза.
17. Какие анатомические образования формируют стенки седалищно-прямокишечной ямки?
18. Назовите содержимое седалищно-прямокишечной ямки.

Тема. 28. Эндокринные железы и органы иммунной системы

Цели и задачи. Научить студентов находить, называть и показывать на препаратах эндокринные железы и органы иммунной системы, места их локализации; рассказывать их строение, топографию, что важно для понимания функций этих органов, для изучения последующих разделов анатомии и физиологии, при обследовании больных, оперативных вмешательствах.

Ключевые понятия

- Общие анатомо-физиологические особенности эндокринных желез.
- Классификация эндокринных желез по их развитию.
- Строение, топография и функция различных групп эндокринных желез.
- Анатомия и функция первичных органов лимфоидной системы.
- Анатомия и функция вторичных лимфоидных органов.
- Взаимодействие первичных и вторичных органов лимфоидной системы.

Вопросы к практическому занятию

1. В чем состоит основное отличие эндокринных желез от экзокринных?
2. Представьте классификацию эндокринных желез по их развитию.
3. Назовите особенности кровоснабжения эндокринных желез.
4. Определите строение, топографию, функции щитовидной железы.
5. Определите строение, топографию, функции паращитовидных желез.
6. Из чего развивается передняя доля гипофиза?
7. Из чего развивается задняя доля гипофиза?
8. Определите строение, топографию, функции надпочечников и параганглиев.
9. Шишковидное тело: его топография и функции.
10. Определите функции половых желез как органов внутренней секреции.
11. Определите топографию и функции панкреатических островков (Лангерганса).
12. Какие гормоны вырабатываются передней долей гипофиза?
13. Какие гормоны вырабатываются задней долей гипофиза?
14. Какое взаимодействие осуществляется между эндокринными железами?

Тема. 30. Сердце. Развитие сердца. Аорта. Развитие аорты. Ветви дуги аорты. Общая сонная артерия. Наружная и внутренняя сонные артерии. Подключичная артерия.

Цели и задачи. Научить студентов находить, называть и показывать на препаратах поверхности сердца, его камеры, клапаны, детали их строения; границы проекции сердца на грудную стенку; перикард, его части и пазухи; рассказывать анатомию и топографию сердца и перикарда, понимать их функции, что важно для последующего изучения теоретических и клинических дисциплин, особенно кардиологии; при обследовании больных, рентгеноскопии и рентгенографии, при операциях на сердце, легких и других органах средостения. Находить, называть и показывать на препаратах аорту, наружную и внутреннюю сонные артерии, подключичную артерию, их части, отходящие от ветви, а также легочный ствол и легочные артерии; рассказывать анатомию и топографию, что важно для изучения физиологии и патологии сердца и крупных сосудов в курсе теоретических дисциплин и в клинике (обследование больных с врожденной и приобретенной патологией аорты и крупных ее ветвей, нарушениями кровоснабжения сердца)

Ключевые понятия

- Границы сердца, их проекция на переднюю грудную стенку.
- Части и камеры сердца.
- Строение стенки сердца.

- Отверстия, клапаны сердца.
- Проекция камер и крупных сосудов сердца при рентгенологическом исследовании.
- Перикард; полость перикарда.
- Рентгеноанатомия сердца.
- Препарирование и изучение дуги аорты и ее ветвей.
- Общая сонная артерия, ее топография, ветви.
- Наружная сонная артерия, ее ветви и области кровоснабжения.
- Внутренняя сонная артерия, ее части и ветви.
- Глазная артерия, кровоснабжение глазного яблока.
- Артериальный круг большого мозга.
- Подключичная артерия
- Препарирование и изучение подключичной артерии и ее ветвей.

Вопросы к практическому занятию

1. Назовите и покажите на препарате поверхности сердца.
2. Назовите и покажите на препарате борозды сердца. Назовите и покажите на препарате синусы перикарда. Миокард какого желудочка толще?
3. Сколько створок в клапане правого и левого атриовентрикулярного отверстия?
4. Отверстия каких сосудов открываются в полость правого предсердия?
5. Назовите и покажите части межжелудочковой перегородки.
6. Назовите анатомические образования, формирующие мягкий скелет сердца.
7. Назовите и покажите на препарате слои миокарда предсердий и желудочков.
8. Определите границы сердца.
9. Назовите и покажите на препарате сосуды малого круга кровообращения.
10. Перечислите и покажите на препарате сосуды, на которые делится легочный ствол?
11. В каком отделе сердца берет начало и заканчивается большой круг кровообращения?
12. Перечислите и покажите на препарате части аорты.
13. Какие артерии кровоснабжают сердце?
14. Определите скелетотопию дуги аорты.
15. Какие сосуды отходят от дуги аорты?
16. Определите скелетотопическую проекцию разделения плечевого ствола на правую подключичную и правую общую сонную артерии.
17. Назовите и покажите на трупе ветви наружной сонной артерии.
18. Назовите и покажите на препарате части внутренней сонной артерии.
19. Какие артерии отходят от внутренней сонной артерии в пределах ее каменистой части?
20. Перечислите и покажите на препарате артерии, образующие артериальный круг большого мозга.
21. Какие ветви отходят от подключичной артерии?

Тема. 31. Подмышечная артерия. Артерии верхней конечности.

Цели и задачи. Научить студентов находить, называть и показывать на препаратах подмышечную, плечевую, локтевую, лучевую артерии и их ветви; артерии кисти, анастомозы между ветвями этих артерий; места проекции магистральных артерий верхней конечности на кожные покровы руки; рассказывать топографию артерий верхней конечности, что важно для понимания кровоснабжения верхней конечности, при обследовании больного, при операциях на верхней конечности.

Ключевые понятия

- Препарирование и изучение подмышечной артерии и ее ветвей.
- Препарирование и изучение плечевой артерии и ее ветвей.
- Препарирование и изучение артерий предплечья.
- Препарирование и изучение артерий кисти.

Вопросы к практическому занятию

1. Назовите и покажите на препарате ветви подмышечной артерии, которые отходят от нее в пределах ключично-грудного треугольника.

2. Перечислите и покажите на препарате известные вам источники кровоснабжения плечевого сустава.
3. Перечислите и покажите на препарате известные вам источники кровоснабжения мышц плечевого пояса.
4. Определите границу между подмышечной и плечевой артериями.
5. В какой борозде плеча располагается плечевая артерия?
6. Перечислите и покажите на препарате ветви плечевой артерии.
7. На каком уровне располагается место разделения плечевой артерии на лучевую и локтевую артерии?
8. Перечислите и покажите на препарате ветви лучевой артерии.
9. Какие артерии отходят от глубокой ладонной дуги?
10. Какие ветви лучевой артерии принимают участие в формировании артериальной сети локтевого сустава?
11. Перечислите и покажите на препарате ветви локтевой артерии.
12. Назовите и покажите на препарате артериальный сосуд, который является продолжением локтевой артерии на кисти.
13. Какие артерии отходят от поверхностной ладонной дуги?
14. Какие ветви локтевой артерии принимают участие в формировании артериальной сети локтевого сустава?

Тема. 32. Нисходящая аорта. Ветви грудной аорты. Ветви брюшной аорты.

Цели и задачи. Научить студентов находить, называть и показывать на препаратах грудную и брюшную части аорты и их ветви, анастомозы между ветвями брюшной и грудной частей аорты; рассказывать топографию ветвей брюшной и грудной частей аорты, что важно для понимания кровоснабжения органов грудной и брюшной полости, при обследовании больного, при операциях на стенках и органах грудной и брюшной полостей..

Ключевые понятия

- Париетальные ветви грудной аорты, кровоснабжение стенок грудной полости.
- Висцеральные ветви грудной аорты, кровоснабжение органов грудной полости.
- Париетальные ветви брюшной аорты, кровоснабжение стенок брюшной полости.
- Висцеральные ветви брюшной аорты, кровоснабжение органов брюшной полости.

Вопросы к практическому занятию

1. На уровне какого позвонка находится бифуркация аорты?
2. Перечислите и покажите на препарате париетальные ветви грудной части аорты.
3. Перечислите и покажите на препарате висцеральные ветви грудной части аорты.
4. Перечислите и покажите на препарате париетальные ветви брюшной части аорты.
5. Перечислите и покажите на препарате непарные висцеральные ветви брюшной части аорты.
6. На уровне какого позвонка от аорты отходит чревный ствол? Перечислите и покажите на препарате ветви чревного ствола. Перечислите и покажите на препарате ветви общей печеночной артерии.
7. Перечислите и покажите на препарате ветви верхней брыжеечной артерии.
8. Перечислите и покажите на препарате артерии, принимающие участие в кровоснабжении желудка.
9. Перечислите и покажите на препарате артерии, принимающие участие в кровоснабжении поджелудочной железы.
10. Перечислите и покажите на препарате артерии, принимающие участие в кровоснабжении двенадцатиперстной кишки.
11. Перечислите и покажите на препарате ветви нижней брыжеечной артерии.
12. Перечислите и покажите на препарате артерии, принимающие участие в кровоснабжении тонкой кишки.
13. Назовите и покажите на препарате артерии, принимающие участие в кровоснабжении

червеобразного отростка.

14. Назовите и покажите на препарате артерии, принимающие участие в кровоснабжении слепой кишки.
15. Назовите и покажите на препарате артерии, принимающие участие в кровоснабжении сигмовидной кишки.
16. Перечислите и покажите на препарате артерии, принимающие участие в кровоснабжении надпочечников.
17. Какая яичковая (яичниковая) артерия (правая или левая) отходит непосредственно от аорты?
18. Через какое анатомическое образование яичковая артерия выходит за пределы брюшной полости?

Тема. 33. Артерии малого таза. Артерии нижней конечности.

Цели и задачи. Научить студентов находить, называть и показывать на препаратах подвздошные артерии и артерии нижних конечностей их ветви, анастомозы между ними, рассказывать их топографию, что важно для понимания кровоснабжения стенок и органов таза, а также диагностических и лечебных мероприятий (при ангиографиях, грыжесечении, проведении разрезов на передней брюшной стенке, операциях на органах таза).

Ключевые понятия

- Препарирование и изучение общей подвздошной артерии.
- Препарирование и изучение внутренней подвздошной артерии и ее ветвей.
- Кровоснабжение органов тазовой полости.
- Препарирование и изучение наружной подвздошной артерии и ее ветвей.
- Препарирование и изучение бедренной артерии и ее ветвей.
- Препарирование и изучение задней и передней большеберцовых артерий.
- Кровоснабжение стопы.
- Артериальные сети суставов нижней конечности.

Вопросы к практическому занятию

1. Перечислите и покажите на препарате или схеме висцеральные ветви внутренней подвздошной артерии.
2. Перечислите и покажите на препарате или схеме париетальные ветви внутренней подвздошной артерии.
3. Через какую лауну бедренная артерия выходит на бедро? Где проходит бедренная артерия в верхней части бедра? Перечислите и покажите на препарате ветви бедренной артерии.
4. Перечислите и покажите на препарате ветви бедренной артерии, которые участвуют в кровоснабжении наружных половых органов.
5. Перечислите и покажите на препарате артерии, участвующие в кровоснабжении тазобедренного сустава
6. Перечислите и покажите на препарате ветви глубокой бедренной артерии.
7. Перечислите и покажите на препарате ветви бедренной артерии, которые кровоснабжают мышцы бедра.
8. На какие артерии делится подколенная артерия в области нижнего угла подколенной ямки?
9. Какие ветви передней и задней большеберцовых артерий участвуют в формировании артериальной сети коленного сустава?
10. Какие ветви передней и задней большеберцовых артерий участвуют в формировании артериальной сети голеностопного сустава?
11. Анастомозы между ветвями каких артерий принимают участие в образовании медиальной лодыжковой сети?
12. Анастомозы между ветвями каких артерий принимают участие в образовании латеральной лодыжковой сети?
13. Какая артерия стопы проходит под кожей кпереди от голеностопного сустава и доступна для определения пульса?
14. Ветви каких артерий кровоснабжают подошвенные мышцы стопы?

15. Ветви каких артерий кровоснабжают тыльные мышцы стопы?

Тема. 34. Система верхней поллой вены. Система нижней поллой вены. Система воротной вены. Кава-кавальные и порто-кавальные анастомозы. Кровообращение плода. Цели и задачи. Научить студентов находить, называть и показывать на препаратах вены сердца, верхнюю полую вену и ее притоки; поверхностные и глубокие вены руки, шеи и головы; венозные пазухи твердой мозговой оболочки; рассказывать топографию этих сосудов, что важно для понимания механизмов оттока венозной крови от органов головы и шеи, верхней конечности, сердца и органов грудной полости, а также при обследовании больных с патологией сердца и вен, при операциях на этих органах. Находить, называть и показывать на препаратах верхнюю и нижнюю полые вены, воротную вену и их притоки, вены стенок и органов брюшной полости, малого таза; поверхностные и глубокие вены ноги, рассказывать топографию этих сосудов, что важно для понимания венозного оттока от нижней части туловища и нижних конечностей, а также при диагностических и лечебных мероприятиях.

Ключевые понятия

- Непарная и полунепарная вены и их притоки.
- Плечеголовые вены и их притоки.
- Пути оттока крови от головы и шеи.
- Пути оттока крови от верхней конечности.
- Глубокие и поверхностные вены верхней конечности.
- Париетальные и висцеральные притоки нижней поллой вены.
- Внутренняя подвздошная вена и ее притоки.
- Пути оттока крови от нижней конечности.
- Поверхностные и глубокие вены нижней конечности.
- Препарирование и изучение верхней брыжеечной вены.
- Препарирование и изучение селезеночной вены.
- Препарирование и изучение нижней брыжеечной вены.
- Особенности путей венозного оттока от органов желудочнокишечного тракта.

Вопросы к практическому занятию

1. Из каких сосудов формируется верхняя полая вена?
2. Определите области, от которых венозная кровь собирается в верхнюю полую вену.
3. Перечислите и покажите на препарате притоки непарной и полунепарной вен.
4. Продолжением какого синуса твердой мозговой оболочки является внутренняя яремная вена?
5. Перечислите и покажите на препарате внечерепные притоки внутренней яремной вены.
6. Продолжением какой вены является подключичная вена?
7. Перечислите и покажите на препарате притоки подмышечной вены.
8. Перечислите и покажите на препарате притоки подключичной вены.
9. В результате слияния каких вен формируется нижняя полая вена?
10. вена?
11. Перечислите и покажите на препарате париетальные и висцеральные притоки нижней поллой вены.
12. Что отличает глубокие вены нижней конечности от поверхностных?
13. Перечислите и покажите на препарате вены, образующие кава-каральные анастомозы.
14. Между листками какой связки расположена воротная вена?
15. В какой последовательности располагаются: воротная вена, печеночная артерия и общий желчный проток?
16. Перечислите органы, от которых венозная кровь оттекает в воротную вену.
17. Назовите и покажите на препарате вены, формирующие воротную вену.
18. Перечислите и покажите на препарате притоки верхней брыжеечной вены.
19. Назовите основные группы венозных анастомозов.
20. Перечислите и покажите на препарате вены, образующие порто-каральные анастомозы.

Тема. 35. Лимфатическая система. Лимфоотток от органов.

Цели и задачи. Научиться находить, называть и показывать на препаратах лимфатические узлы и органы иммунной системы, места их локализации; рассказывать их строение, топографию, что важно для понимания функций этих органов, для изучения последующих разделов анатомии и физиологии, при обследовании больных, оперативных вмешательствах.

Ключевые понятия

- Анатомическая классификация лимфатических узлов.
- Регионарные лимфатические узлы нижних конечностей.
- Регионарные лимфатические узлы стенок и органов таза, живота и груди.
- Лимфоотток от молочных желез.
- Особенности лимфооттока от печени, пищевода, щитовидной железы и желудка.
- Формирование грудного лимфатического протока и его топография.
- Пути лимфооттока и лимфоузлы верхней конечности.
- Поверхностные лимфатические сосуды головы и шеи.
- Регионарные лимфатические узлы органов головы и шеи.
- Анатомия шейной части грудного лимфатического протока.
- Анатомия правого лимфатического протока.

Вопросы к практическому занятию

1. Охарактеризуйте закономерности расположения лимфатических сосудов и узлов на нижних конечностях.
2. Дайте анатомическую классификацию лимфатических узлов.
3. Определите функциональное значение лимфатических узлов.
4. От каких органов и областей тела лимфа оттекает в поверхностные паховые лимфатические узлы?
5. Охарактеризуйте топографию грудного протока в грудной полости.
6. Назовите лимфатические стволы, дренирующие лимфу от органов грудной полости.
7. Какие лимфатические узлы являются регионарными для различных областей верхней конечности?
8. Какие лимфатические узлы являются регионарными для различных областей кожи головы?
9. По ходу каких сосудов расположены группы поверхностных лимфатических узлов шеи?
10. От каких анатомических образований дренируют лимфу поверхностные узлы шеи?
11. Вдоль каких сосудов и нервов расположены группы глубоких лимфатических узлов шеи?
12. Определите топографию и области дренажа двубрюшнояремного и яремно-лопаточно-подъязычного лимфатических узлов.
13. В какие протоки впадают правый и левый яремные стволы?
14. Из каких лимфатических стволов происходит формирование правого лимфатического протока?
15. От каких областей тела человека собирает лимфу грудной проток?
16. От каких областей тела человека собирает лимфу правый лимфатический проток?

Тема. 37. Анатомия спинного мозга и его оболочек. Сегменты спинного мозга.

Рефлекторная дуга. Общий обзор головного мозга, топография черепных нервов на его основании.

Цели и задачи. Научить студентов находить, называть и показывать на препаратах детали внешнего и внутреннего строения спинного мозга, его оболочек, межоболочечные пространства, передние и задние корешки спинномозговых нервов, спинномозговые узлы, передние и задние ветви спинномозговых нервов; рассказывать их анатомию, топографию, функции, что важно для понимания топографии сегментов и проводящих путей спинного мозга при его травмах и других патологических состояниях, при проведении спинномозговой пункции.

Ключевые понятия

- Спинной мозг, функциональное значение, его топография в позвоночном канале,

отделы и внешнее строение.

- Топография серого и белого вещества на срезах спинного мозга: передние, задние и боковые рога (столбы) серого вещества, передние, боковые и задние канатики белого вещества, собственные пучки канатиков спинного мозга, центральный канал.
- Сегмент спинного мозга и скелетотопия сегментов разных отделов спинного мозга.
- Нейронный состав сегментарной рефлекторной дуги; локализация чувствительных, двигательных (соматических), вегетативных и вставочных нейронов.
- Ядра серого вещества спинного мозга.
- Волоконный состав задних, передних и боковых канатиков.
- Отделы головного мозга; их топография в черепе.
- Топография отделов головного мозга на основании мозга на сагиттальном и горизонтальном срезах.
- Места выхода из мозга 12 пар черепных нервов.

Вопросы к практическому занятию

1. К какому отделу нервной системы относится спинной мозг?
2. Где расположен спинной мозг?
3. На уровне, какого позвонка заканчивается спинной мозг у новорожденного?
4. На уровне, какого позвонка заканчивается спинной мозг у взрослого человека?
5. Назовите утолщения спинного мозга.
6. Какие анатомические образования объединяются названием «конский хвост»?
7. Какие щели и борозды расположены на поверхности спинного мозга?
8. Определите волоконный состав заднего корешка спинномозгового нерва.
9. Определите волоконный состав переднего корешка спинномозгового нерва.
10. Дайте определение сегмента спинного мозга.
11. В каких сегментах спинного мозга имеются боковые рога?
12. Тела, каких нейронов расположены в задних рогах спинного мозга?
13. Тела, каких нейронов расположены в передних рогах спинного мозга?
14. Назовите ядра, расположенные в задних рогах спинного мозга.
15. Назовите ядра, расположенные в передних рогах спинного мозга.
16. Назовите ядра, расположенные в боковых рогах спинного мозга.
17. Представьте схему сегментарной рефлекторной дуги.
18. Какие проводящие пути проходят в составе собственных пучков белого вещества спинного мозга?
19. Какие проводящие пути проходят в составе задних канатиков спинного мозга?
20. Какие проводящие пути проходят в составе боковых канатиков спинного мозга?
21. Какие проводящие пути проходят в составе передних канатиков спинного мозга?
22. Какие проводящие пути проходят в составе собственных пучков спинного мозга?
23. Назовите отделы головного мозга
24. Определите на основании мозга расположение черепных нервов.

Тема. 38. Продолговатый мозг. Задний мозг. IV желудочек и его сообщения. Ромбовидная ямка. Мозжечок.

Цели и задачи. Научить студентов находить, называть и показывать на препаратах мост, мозжечок и перешеек ромбовидного мозга, их части и детали строения; рассказывать их анатомию, топографию, понимать функции, что важно для изучения физиологии нервной системы, патологии ствола мозга, а также при обследовании неврологических больных.

Научиться находить, называть и показывать на препаратах продолговатый мозг, IV желудочек, их части и детали строения; рассказывать их анатомию, топографию, понимать функции, что важно для изучения физиологии нервной системы, патологии ствола мозга, а также при обследовании неврологических больных, для топической диагностики чувствительных и двигательных расстройств.

Ключевые понятия

- Топография, функциональное значение и внешнее строение продолговатого мозга. Внутреннее строение продолговатого мозга на срезах и его части.
- Топография серого вещества: ядра XII, XI, X, IX пар черепных нервов; клиновидное и тонкое ядра; сосудистый и дыхательный центры, ретикулярная формация.
- Топография белого вещества: пирамидные тракты и их перекрест, формирование медиальных петель и их перекрест.

Вопросы к практическому занятию

1. Определите нижнюю границу продолговатого мозга.
2. Определите верхнюю границу продолговатого мозга.
3. Назовите и покажите на препарате поверхности продолговатого мозга.
4. Назовите и покажите на препарате анатомические образования на вентральной поверхности продолговатого мозга.
5. Назовите и покажите на препарате анатомические образования на дорсальной поверхности продолговатого мозга.
6. Назовите и покажите на препарате борозды и щель продолговатого мозга.
7. Где выходят корешки XII пары черепных нервов?
8. Где выходят корешки IX, X и XI пар черепных нервов?
9. Чем образована медиальная петля?
10. Какой проводящий путь образует перекрест на уровне пирамид продолговатого мозга?
11. Где расположены II нейроны путей проприоцептивной чувствительности коркового направления?
12. Какой пучок - тонкий или клиновидный - расположен рядом с задней срединной бороздой?
13. Ядра, каких пар черепных нервов расположены в продолговатом мозге?
14. Какие надсегментарные центры расположены в продолговатом мозге?
15. Назовите ядро подъязычного нерва и укажите его локализацию.
16. Назовите ядра IX пары черепных нервов и укажите их локализацию.
17. Назовите ядра X пары черепных нервов и укажите их локализацию.
18. Назовите ядра XI пары черепных нервов и укажите их локализацию.
19. В составе, каких ножек мозжечка проходят наружные (верхние и нижние) дугообразные волокна?
20. Какие дугообразные волокна формируют перекрест медиальных петель?

Тема. 39. Средний мозг, водопровод мозга. Промежуточный мозг, III желудочек.

Цели и задачи. Научить студентов находить, называть и показывать на препаратах части среднего и промежуточного мозга и детали их строения, Рассказывать их анатомию, топографию, понимать функции, что важно для умения диагностировать болезни, связанные с патологией.

Ключевые понятия

- Топография, функциональное значение и внешнее строение среднего мозга.
- Внутреннее строение среднего мозга на срезах, его части: крыша, покрывка и основание.
- Топография серого вещества: ядра III и IV пар черепных нервов; ядра верхних и нижних бугорков четверохолмия и их функциональное значение; красные ядра и черное вещество и их функциональное значение.
- Ретикулярная формация ствола мозга.
- Топография белого вещества: в основании - корково-спинномозговые, корково-ядерные и корково-мостовые волокна; в покрывке - волокна медиальной, тройничной, спинномозговой и латеральной петель; формирование крышеспинномозгового пути и перекрест его волокон; формирование краснойдерно -спинномозгового пути и перекрест его волокон.

Вопросы к практическому занятию

1. Какие центры находятся в верхних бугорках четверохолмия?

2. Какие центры находятся в нижних бугорках четверохолмия?
3. Какой экстрапирамидный путь начинается в бугорках четверохолмия?
4. Что является полостью среднего мозга?
5. Какое анатомическое образование разделяет ножки мозга на покрывку и основание?
6. Какие анатомические образования среднего мозга относятся к экстрапирамидной системе?
7. Какие эфферентные пути, начинающиеся от ядер экстрапирамидной системы среднего мозга, проходят через покрывочную часть стволовой части головного мозга?
8. Ядра каких пар черепных нервов расположены в покрывке среднего мозга?
9. В какой части среднего мозга проходят восходящие (афферентные) пути?
10. Назовите анатомические образования в покрывке среднего мозга, в составе которых проходят пути болевой, температурной, тактильной, проприоцептивной чувствительности и слуха.
11. Перекрест, какого пути в покрывке среднего мозга называется задним (дорсальным)?
12. Перекрест, какого пути в покрывке среднего мозга называется передним (вентральным)?
13. В какой части основания ножек мозга расположен лобно-мостовой путь?
14. В какой части основания ножек мозга расположены височно - затылочно - теменно-мостовые пути?
15. В какой части основания ножек мозга расположены пирамидные пути?
16. Какой путь в основании ножек мозга лежит медиальнее: корково-спинномозговой или корково-ядерный?
17. Какие отделы головного мозга составляют его ствол?
18. В каких отделах ствола мозга расположена ретикулярная формация?

Тема. 40. Конечный мозг. Базальные ядра, корковые концы анализаторов (проекционные и ассоциативные зоны). Боковые желудочки.

Цели и задачи. Научить студентов находить, называть и показывать на препаратах доли, борозды и извилины полушарий большого мозга, рассказывать их анатомию и топографию, что важно для понимания локализации корковых концов анализаторов и выявления по клиническим признакам мест поражения головного мозга при обследовании больных, проведения нейрохирургических операций.

Ключевые понятия

- Топография, функциональное значение, границы и внешнее строение полушарий головного мозга.
- Лобная, теменная, затылочная, височная, островковая и лимбическая доли, их рельеф (борозды и извилины) и функциональное значение; терминальная пластинка и прозрачная перегородка; мозолистое тело, передняя спайка, свод.
- Строение коры мозга.
- Локализация в коре мозга центров общей чувствительности, зрения, слуха и обоняния.
- Формирование корково-спинномозгового и корково-ядерного (пирамидных) путей в коре мозга и их функциональное значение.
- Локализация в коре мозга центров восприятия и моторных центров речи и письма.

Вопросы к практическому занятию

1. Назовите и покажите на препарате доли полушарий головного мозга.
2. Назовите и покажите на препарате борозду, разделяющую лобную и теменную доли.
3. Назовите и покажите на препарате борозду, отделяющую височную долю.
4. Назовите и покажите на препарате борозду, разделяющую верхнюю и нижнюю теменные доли.
5. Покажите на препарате лимбическую долю, определите ее состав и функциональное значение.
6. Назовите и покажите на препарате борозду, отделяющую лимбическую долю от мозолистого тела и других долей полушария.
7. В какой доле и в какой извилине расположены высшие двигательные центры (формируются нисходящие корково-спинномозговые пути)?
8. Где расположен корковый центр кожно-мышечного анализатора.

9. В какой доле и в какой извилине расположен корковый центр слухового анализатора?
10. В какой доле расположен корковый центр зрительного анализатора?
11. Где расположен корковый центр вкусового анализатора?
12. Где находится корковый центр обонятельного анализатора?
13. Где расположен корковый центр моторного (речедвигательного) центра речи?
14. Где расположен корковый центр слухового (сенсорного) центра речи?
15. Где расположен центр письменной речи?
16. Укажите место расположения центра стереогнозии.
17. В какой части предцентральной извилины формируется корково-ядерный проводящий путь?
18. Какие центры расположены в околоцентральной доле?
19. Назовите и покажите части мозолистого тела

Тема. 43. Обонятельный анализатор. I пара черепных нервов. Орган зрения (зрительный анализатор). II, III, IV и VI пары черепных нервов.

Цели и задачи. Научить студентов находить, называть и показывать на препаратах глазное яблоко, его части и детали строения, вспомогательные органы глаза, рассказывать их анатомию, топографию, уметь нарисовать и объяснить схему проводящего пути зрительного анализатора, что важно для изучения физиологии и патологии зрения, топической диагностики заболеваний глаз. Называть и показывать на препаратах II, III, IV и VI черепные нервы и их ветви, рассказывать их анатомию, топографию, области ветвления, понимать функции и состав волокон, что важно при диагностике нарушений зрения, расстройствах движений глаз, которые могут возникнуть при локализации очага патологии в стволе мозга или по ходу черепных нервов.

Ключевые понятия

- Оболочки глазного яблока: фиброзная оболочка и ее части роговица, склера. Сосудистая оболочка и ее части.
- Строение внутренней (светочувствительной) оболочки глазного яблока - сетчатки.
- Светопреломляющие среды глазного яблока.
- Камеры глаза, пути оттока водянистой влаги.
- Вспомогательные органы глаза: мышцы глазного яблока; фасции глазницы; веки, ресницы; конъюнктивы; слезный аппарат.
- Проводящие пути зрительного анализатора.

Вопросы к практическому занятию

1. Назовите и покажите на препарате оболочки глазного яблока.
2. Какие анатомические образования относятся к светопреломляющим средам глазного яблока?
3. Назовите стенки передней камеры глазного яблока.
4. Назовите стенки задней камеры глазного яблока.
5. Куда оттекает водянистая влага из задней камеры глаза?
6. Куда оттекает водянистая влага из передней камеры глаза?
7. Чем заполнены камеры глаза?
8. Какие анатомические образования вырабатывают водянистую влагу?
9. Определите пути оттока водянистой влаги.
10. Какие анатомические образования осуществляют аккомодацию хрусталика?
11. Какое анатомическое образование регулирует поступление света к зрительной части сетчатки?
12. В какой части сетчатки расположена точка наилучшего видения?
13. В какой части сетчатки находится «слепое пятно».
14. Назовите и покажите на препарате мышцы глазного яблока.
15. Укажите места начала и прикрепления мышц глазного яблока.
16. Какая мышца отводит глазное яблоко?
17. Назовите части конъюнктивы.
18. Назовите анатомические образования слезного аппарата.

19. Из каких анатомических образований состоит веко?
20. Назовите рецепторы зрительного анализатора.
21. Где расположены II и III нейроны зрительного анализатора?
22. Какими видами клеток представлены II и III нейроны зрительного пути?
23. От каких частей сетчатки (латеральной или медиальной) волокна зрительного нерва осуществляют перекрест?
24. В каких отделах мозга расположены подкорковые центры зрительного анализатора?
25. От каких подкорковых центров зрения начинается крышеспинномозговой путь?
26. От каких подкорковых центров зрения зрительный путь продолжается в кору полушарий большого мозга?
27. В каком отделе коры большого мозга расположен высший центр зрительного анализатора?

Тема. 44. Функциональная анатомия органа слуха и равновесия. VIII пара черепных нервов

Цели и задачи. Научить студентов находить, называть и показывать на препаратах и на муляже наружное и среднее ухо, их части и детали строения; рассказывать их анатомию и топографию. Называть и показывать на препаратах и на муляже внутреннее ухо, его части и детали строения; рассказывать строение и топографию костного и перепончатого лабиринтов; понимать функции, механизмы восприятия звуков и поддержания равновесия, что важно для изучения физиологии слуха, гравитации, а также при обследовании и лечении больных с заболеваниями внутреннего уха

Ключевые понятия

- Наружное ухо: ушная раковина, наружный слуховой проход, барабанная перепонка.
- Среднее ухо: барабанная полость, стенки барабанной полости, слуховые косточки, сообщения барабанной полости; слуховая труба.
- Внутреннее ухо:
 - костный лабиринт: преддверие, улитка, полукружные каналы;
 - перепончатый лабиринт, его части, их отношение к костному лабиринту: эллиптический и сферический мешочки, полукружные протоки и ампулы, улитковый проток.

Вопросы к практическому занятию

1. Назовите и покажите части наружного уха.
2. Какую форму имеет наружный слуховой проход?
3. Назовите части барабанной перепонки.
4. Назовите стенки барабанной полости.
5. Назовите слуховые косточки в последовательности их соединений от барабанной перепонки до окна преддверия.
6. Назовите и покажите на препарате части костного лабиринта.
7. Назовите части перепончатого лабиринта.
8. Какая жидкость находится внутри перепончатого лабиринта?
9. Какая жидкость находится между костным и перепончатым лабиринтами?
10. Какие части костного лабиринта относятся к органу равновесия?
11. Какие части перепончатого лабиринта относятся к органу равновесия?
12. Какая часть костного лабиринта относится к органу слуха?
13. Какая часть перепончатого лабиринта относится к органу слуха?
14. Назовите и укажите место расположения рецепторов анализатора статического равновесия.
15. Назовите и укажите место расположения рецепторов анализатора кинетического равновесия.

Тема. 46. V, VII пары черепных нервов и область их иннервации.

Цели и задачи. Научить студентов находить, называть и показывать на препаратах тройничный нерв, его ветви, рассказывать их анатомию и топографию, области ветвления, называть и показывать на препаратах лицевой нерв, место выхода его из мозга и из полости черепа, его ветви; рассказывать их анатомию, топографию, области ветвления, что важно при

диагностике поражения лицевого нерва и его ветвей при локализации патологического очага в стволе мозга, на протяжении его пути в канале лицевого нерва и после выхода из него.

Ключевые понятия

- Локализация ядер тройничного нерва в стволе мозга.
- Препарирование ветвей тройничного нерва.
- Связи тройничного нерва с парасимпатическими ганглиями головы.
- Области иннервации ветвей тройничного нерва.
- Локализация ядер лицевого нерва в стволе мозга.
- Препарирование ветвей лицевого нерва.
- Области иннервации лицевого нерва.
- Связи лицевого нерва с парасимпатическими ганглиями головы.

Вопросы к практическому занятию

1. Как называются ядра V пары черепных нервов, где они локализуются и каковы их функции?
2. Покажите на препарате место выхода из мозга тройничного нерва.
3. Какие по функции нейроны составляют тройничный узел?
4. Через какие отверстия черепа проходят I, II и III ветви тройничного нерва?
5. Как называются двигательные нервы, отходящие от третьей ветви тройничного нерва?
6. Какие анатомические образования иннервируются чувствительными волокнами тройничного нерва?
7. Как называются чувствительные нервы, отходящие от второй ветви тройничного нерва?
8. Какие нервы иннервируют слизистую оболочку носовой полости?
9. Какая ветвь тройничного нерва обеспечивает общую чувствительность слизистой оболочки языка?
10. Каков состав нервных волокон язычного нерва после присоединения к нему барабанной струны?
11. С какими черепными нервами имеет связи тройничный нерв?
12. С какими парасимпатическими узлами имеет связи тройничный нерв?
13. Какие ветви тройничного нерва иннервируют зубы и десны верхней и нижней челюстей?
14. Как иннервируется кожа лица?
15. Как называются ядра лицевого нерва, где они локализуются и какова их функция?
16. Покажите на препарате место выхода из мозга лицевого нерва.
17. Где выходит из полости черепа VII пара черепных нервов?
18. Перечислите ветви лицевого нерва до выхода его из шилососцевидного отверстия.
19. Что иннервирует стременной нерв?

Тема. 47. IX, X, XI, XII пары черепных нервов и область их иннервации.

Цели и задачи. Научить студентов находить, называть и показывать на препаратах языкоглоточный, блуждающий, добавочный и подъязычные нервы и их ветви, рассказывать их анатомию, топографию, области ветвления; понимать функции и волоконный состав, что важно при диагностике нарушений акта глотания, расстройствах функций органов шеи, грудной и брюшной полостей, которые могут возникнуть при локализации патологических процессов в стволе мозга или по ходу IX, X, XI, XII нервов и их ветвей.

Ключевые понятия

- Ядра языкоглоточного нерва и их локализация в стволе мозга.
- Препарирование и изучение ветвей языкоглоточного нерва.
- Области иннервации языкоглоточного нерва.
- Ядра блуждающего нерва и их локализация в стволе мозга.
- Препарирование и изучение блуждающего нерва и его ветвей.
- Области иннервации блуждающего нерва.

- Анатомия добавочного нерва.

Вопросы к практическому занятию

1. При помощи, каких нервов образуется барабанное сплетение
2. Как называются ядра языкоглоточного нерва, где они локализуются и какова их функция?
3. Покажите на препарате место выхода из мозга языкоглоточного нерва.
4. Где топографически расположены чувствительные узлы языкоглоточного нерва, как они называются?
5. Каков состав нервных волокон языкоглоточного нерва?
6. Через какое отверстие языкоглоточный нерв выходит из полости черепа?
7. Каков состав нервных волокон барабанного нерва, что он иннервирует?
8. Назовите двигательную ветвь языкоглоточного нерва.
9. С каким парасимпатическим узлом имеет соединение языкоглоточный нерв?
10. Какие анатомические образования иннервирует языкоглоточный нерв своими вкусовыми волокнами?
11. Какие анатомические образования языкоглоточный нерв иннервирует своими чувствительными волокнами?
12. Как называются ядра X пары черепных нервов, где они локализуются и какова их функция?
13. Укажите место выхода из мозга блуждающего нерва.
14. Укажите место выхода из мозга XI пары черепных нервов.
15. Через какое отверстие выходят из полости черепа X и XI пары черепных нервов?
16. Назовите и покажите на препарате отделы блуждающего нерва.
17. Какие мышцы иннервирует блуждающий нерв?
18. Какие анатомические образования иннервируют чувствительные нервные волокна блуждающего нерва?
19. Какие анатомические образования иннервируют вегетативные нервные волокна блуждающего нерва?
20. Назовите и покажите ветви в шейном отделе блуждающего нерва.
21. Назовите и покажите ветви в грудном отделе блуждающего нерва.
22. Какие ветви отходят от головного отдела блуждающего нерва?
23. Какие ветви отходят от брюшного отдела блуждающих нервов?
24. В чем разница между ходом левого и правого возвратных гортанных нервов?
25. Что иннервирует XI пара черепных нервов?

Тема. 48. Вегетативная нервная система. Парасимпатическая и симпатическая части. Вегетативная иннервация органов: афферентные эфферентные двигательные волокна.

Цели и задачи. Научить студентов находить, называть и показывать на учебном трупe симпатический ствол, его узлы и ветви, рассказывать их анатомию, топографию; находить, называть и показывать на трупe крупные вегетативные сплетения (чревное, брыжеечные, подчревные), рассказывать их анатомию, топографию, источники формирования и области иннервации, называть и показывать на препаратах черепные нервы, содержащие в своем составе парасимпатические волокна, парасимпатические узлы головы и органы иннервируемые парасимпатической частью вегетативной нервной системы; рассказывать анатомию и топографию краниального и сакрального отделов парасимпатической части системы; что важно при изучении физиологии вегетативной нервной системы, понимания анатомических механизмов различных вегетативных расстройств, умения диагностировать поражения парасимпатических ядер и нервов, которые могут возникнуть при травмах и других патологических процессах.

Ключевые понятия

- Места выхода из ЦНС преганглионарных парасимпатических нервных волокон.
- Парасимпатические узлы краниального отдела.
- Парасимпатические узлы крестцового отдела.

- Препарирование и изучение симпатического ствола.
- Узлы и части симпатического ствола.
- Нервы, отходящие от узлов симпатического ствола в шейном, грудном, поясничном и крестцовом отделах.
- Особенности рефлекторной дуги в АНС.
- Функции симпатической части АНС

Вопросы к практическому занятию

1. Какие узлы относятся к парасимпатической части автономной нервной системы?
2. Назовите парасимпатические ядра черепных нервов, соответствующих отделов головного мозга.
3. От каких ядер идут преганглионарные парасимпатические нервные волокна в тазовом отделе?
4. В составе, каких черепных нервов имеются парасимпатические волокна?
5. Как осуществляется парасимпатическая иннервация слезной железы?
6. Как осуществляется парасимпатическая иннервация слизистых оболочек полостей носа, неба и глотки?
7. Как осуществляется парасимпатическая иннервация гладких мышц глазного яблока?
8. Как осуществляется парасимпатическая иннервация слюнных желез?
9. Какой нерв содержит парасимпатические нервные волокна, идущие в верхнее брыжеечное сплетение?
10. Какие нервы содержат парасимпатические нервные волокна, идущие в нижнее брыжеечное сплетение?
11. Какие нервы содержат парасимпатические нервные волокна, идущие в вегетативные сплетения таза?
12. Где лежат парасимпатические тазовые узлы?
13. Какие анатомические образования относятся к симпатической части автономной нервной системы?
14. Что такое преганглионарное нервное волокно?
15. Что такое постганглионарное нервное волокно?
16. Что такое белая соединительная ветвь?
17. Что такое серая соединительная ветвь? Какие части симпатического ствола вы знаете?
18. В каких вегетативных узлах переключаются симпатические нервы?
19. В каких узлах симпатического ствола происходит переключение симпатических волокон, иннервирующих органы головы?
20. От каких узлов симпатического ствола отходят ветви для иннервации органов шеи?
21. От каких узлов симпатического ствола отходят ветви для иннервации сердца?
22. От каких узлов симпатического ствола отходят ветви для иннервации легких, пищевода и аорты?
23. От каких узлов симпатического ствола отходят нервы, иннервирующие органы брюшной полости?
24. От каких узлов симпатического ствола отходят нервы, иннервирующие органы таза?

Тема. 50. Шейное и плечевое сплетения.

Цели и задачи. Научить студентов умению находить, называть и показывать на препаратах и на трупе шейное сплетение и его ветви, плечевое сплетение и его короткие ветви; рассказывать их анатомию, топографию, области ветвления, находить, называть и показывать на препаратах и на трупе длинные ветви плечевого сплетения, мышцы и области верхней конечности, которые они иннервируют; рассказывать анатомию и топографию нервов и их ветвей, что важно при обследовании больных с повреждением этих нервов и иннервируемых ими органов в результате травм, переломов, при проведении оперативных вмешательств, диагностических и лечебных процедур.

Ключевые понятия

- Препарирование и изучение строения спинномозговых нервов и их ветвей.
- Препарирование и изучение состава и топографии межреберных нервов.

- Препарирование и изучение строения и функций шейного сплетения и его ветвей.
- Иннервация кожного покрова туловища.
- формирование и строение плечевого сплетения.
- Препарирование и изучение коротких ветвей плечевого сплетения.
- Препарирование и изучение длинных ветвей плечевого сплетения.
- Иннервация мышц пояса верхней конечности и свободной верхней конечности.
- Иннервация кожного покрова пояса верхней конечности и свободной верхней конечности.

Вопросы к практическому занятию

1. Какие по функции нервные волокна составляют задний корешок спинномозгового нерва?
2. Какие по функции нервные волокна составляют передний корешок спинномозгового нерва?
3. Какие по функции нервные волокна составляют ствол спинномозгового нерва?
4. Какими по функции нейронами образован спинномозговой узел?
5. Какими ветвями спинномозговых нервов иннервируется кожный покров области спины?
6. Какими ветвями спинномозговых нервов иннервируется кожный покров области груди?
7. Какими ветвями спинномозговых нервов иннервируется кожный покров области живота?
8. Как называются задние ветви первого шейного и второго шейного спинномозговых нервов?
9. Что иннервируют межреберные нервы?
10. Ветвями, каких спинномозговых нервов образовано шейное сплетение?
11. Какие ветви шейного сплетения являются кожными (чувствительными)?
12. Какие ветви шейного сплетения являются мышечными (двигательными)?
13. Определите состав нервных волокон диафрагмального нерва.
14. Какие нервы иннервируют кожный покров области шеи?
15. Какие нервы иннервируют подподъязычные мышцы?
16. С какими черепными нервами имеют связи ветви шейного сплетения?
17. Ветвями, каких спинномозговых нервов образовано плечевое сплетение?
18. Какие стволы и пучки входят в состав плечевого сплетения?
19. Какой нерв иннервирует дельтовидную мышцу?
20. Как образуются межреберно-плечевые нервы?
21. Какая ветвь плечевого сплетения проходит через foramen quadrilaterum?
22. Какие нервы относятся к коротким ветвям плечевого сплетения?
23. Какие нервы относятся к длинным ветвям плечевого сплетения?

Тема. 51. Поясничное сплетение.

Цели и задачи. Научить студентов находить, называть и показывать на препаратах поясничное сплетение и его ветви, мышцы и области, ими иннервируемые; рассказывать анатомию и топографию сплетения и отходящих от него нервов, что важно при обследовании больных при травмах, переломах, вывихах и других патологических состояниях, а также при проведении диагностических и лечебных процедур и оперативных вмешательствах на нижней конечности.

Ключевые понятия

- Формирование и строение поясничного сплетения.
- Препарирование и изучение строения поясничного сплетения и его ветвей.
- Иннервация мышц брюшной стенки и пояса нижних конечностей.
- Иннервация кожных покровов ветвями поясничного сплетения.

Вопросы к практическому занятию

1. Ветви, каких спинномозговых нервов участвуют в образовании поясничного сплетения?

2. Назовите мышцу, из-под которой выходят ветви поясничного сплетения.
3. Перечислите ветви поясничного сплетения.
4. Какие ветви поясничного сплетения иннервируют мышцы задней брюшной стенки?
5. Какие ветви поясничного сплетения участвуют в иннервации мышц боковой и передней брюшной стенок?
6. Какие ветви поясничного сплетения участвуют в иннервации кожного покрова в области живота?
7. Какие нервы проходят внутри пахового канала?
8. Какая ветвь поясничного сплетения лежит на передней поверхности большой поясничной мышцы?
9. В какой лакуне проходит n. femoralis?
10. Как называется самая длинная ветвь бедренного нерва? Что она иннервирует?
11. Ветви, каких нервов иннервируют мышцы передней группы бедра?
12. Ветви, каких нервов иннервируют мышцы медиальной группы бедра?
13. Ветви, каких нервов иннервируют кожный покров передней поверхности бедра?
14. Ветви, каких нервов иннервируют кожный покров медиальной поверхности бедра?
15. Какой нерв проходит в приводящем канале?
16. Какой нерв поясничного сплетения принимает участие в иннервации кожи голени и стопы?
17. В какой лакуне проходит латеральный кожный нерв бедра? Что он иннервирует?
18. Каков сегментарный состав нервных волокон бедренного и запирательного нервов?
19. Каков сегментарный состав нервных волокон подвздошно-пахового и подвздошно-подчревного нервов?

Тема. 52. Крестцовое сплетение.

Цели и задачи. Научить студентов находить, называть и показывать на препаратах крестцовое сплетение и его ветви, мышцы и области, ими иннервируемые; рассказывать анатомию и топографию сплетения и отходящих от него нервов, что важно при обследовании больных при травмах, переломах, вывихах и других патологических состояниях, а также при проведении диагностических и лечебных процедур и оперативных вмешательствах на нижней конечности.

Ключевые понятия

- Формирование и строение крестцового сплетения.
- Препарирование и изучение строения крестцового сплетения и его ветвей.
- Иннервация мышц пояса нижней конечности и свободной нижней конечности.
- Иннервация кожного покрова пояса нижней конечности и свободной нижней конечности.

Вопросы к практическому занятию

1. Ветвями, каких спинномозговых нервов образовано крестцовое сплетение?
2. Какие нервы относятся к коротким ветвям крестцового сплетения?
3. Какие нервы относятся к длинным ветвям крестцового сплетения?
4. Какие нервы проходят через над - и подгрушевидные отверстия?
5. Ветви, каких нервов иннервируют кожный покров ягодичной области?
6. Ветви, каких нервов иннервируют кожный покров передней поверхности бедра?
7. Ветви, каких нервов иннервируют кожный покров задней поверхности бедра?
8. Ветви, каких нервов иннервируют кожный покров медиальной поверхности голени?
9. Ветви, каких нервов иннервируют кожный покров латеральной поверхности голени?
10. Ветви, каких нервов иннервируют кожный покров задней поверхности голени?
11. Ветви, каких нервов иннервируют кожный покров тыльной поверхности стопы?
12. Ветви, каких нервов иннервируют кожный покров подошвенной поверхности стопы?
13. Ветви, каких нервов иннервируют мышцы ягодичной области?
14. Ветви, каких нервов иннервируют мышцы задней группы бедра?
15. Ветви, каких нервов иннервируют мышцы тыльной группы стопы?
16. Ветви, каких нервов иннервируют мышцы подошвенной группы стоп.
17. Какой нерв проходит через canalis cruropopliteus?

18. Какой нерв проходит через canalis musculoperoneus superior?

19. Нервными волокнами, из каких сегментов сформированы седалищный, большеберцовый и малоберцовый нервы?

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов является одним из основных видов учебной работы. Одним из видов СРС под руководством преподавателя при изучении анатомии является препарирование, как основной классический прием изучения анатомии; инъекции сосудов бальзамирующими растворами, цветными застывающими массами; изготовление просветленных и коррозионных препаратов; рентгенография, рентгеноскопия, проведение распилов (по Н.И. Пирогову) в различных плоскостях; макро-микроскопия, микроскопия. Методы, используемые на живом человеке: антропометрия, рентгеноскопия и рентгенография, томография, эндоскопия, ультразвуковое исследование; эксперименты на животных.

С целью организации самостоятельной работы студентов на кафедре морфологии человека открыты:

- в течение всего рабочего дня, а также в вечернее время залы анатомического музея, где студенты могут самостоятельно заниматься с любым необходимым набором костных и влажных препаратов, муляжами и таблицами, которые выдаются лаборантами кафедры;
- компьютерный класс, оснащенный двумя компьютерами;
- приобретены дисковые программы с цветными иллюстрациями по анатомии человека для самостоятельного дополнительного изучения предмета;
- созданы программы компьютерных тестов с целью контроля уровня знаний
- на кафедре имеется дополнительная литература по всем разделам учебных дисциплин, которую студенты могут использовать в качестве основного и дополнительного материала при самостоятельной подготовке к практическим занятиям, зачетам и экзаменам;

Список примерных тем для докладов-презентаций

1. Понятие о телосложении. Типы телосложения.
2. Возрастная периодизация.
3. Области человеческого тела.
4. Анатомия Древней Греции.
5. Анатомия Средневековья
6. Анатомия эпохи Возрождения.
7. Развитие анатомии в России в XVII –XIX веках.
8. История анатомии в России в советский период и в настоящее время.
9. Развитие костей. Аномалии развития.
10. Развитие черепа в онтогенезе.
11. Рентгенологическая характеристика появления точек окостенения и сроков синостозирования костей
12. Развитие мышц. Варианты и аномалии развития скелетных мышц.
13. Принципы работы мышц. Факторы, определяющие силу мышц.
14. Топография шеи.
15. Фасции шеи. Межфасциальные клеточные пространства шеи.
16. Фасции головы. Топография головы.
17. Фасции верхней конечности.
18. Топография верхней конечности.
19. Фасции нижней конечности.
20. Костно-фиброзные каналы и синовиальные влагалища сухожилий на стопе.
21. Топография нижней конечности.
22. Анатомио – топографические особенности строения полости брюшины.
23. Особенности кровообращения плода.
24. Аномалии положения и пороки развития сердца и крупных присердечных сосудов.
25. Юктагломерулярный аппарат нефрона.
26. Сопоставление слоев передней брюшной стенки со слоями мошонки и оболочками яичек.
27. Функциональная анатомия желез внутренней секреции.
28. Основные артериальные анастомозы в области головы и шеи.

29. Основные артериальные анастомозы в области туловища.
30. Основные артериальные анастомозы во внутренних органах.
31. Основные артериальные анастомозы в области верхних конечностей
32. Основные артериальные анастомозы в области нижних конечностей.
33. Внутренние притоки внутренней яремной вены.
34. Внечерепные притоки внутренней яремной вены.
35. Пути транспорта лимфы.
36. Лимфоидные органы.
37. Лимфатические сосуды и узлы нижней конечности.
38. Лимфатические сосуды и узлы таза.
39. Лимфатические сосуды и узлы брюшной полости.
40. Лимфатические сосуды и узлы грудной полости.
41. Лимфатические сосуды и узлы головы и шеи.
42. Лимфатические сосуды и узлы верхней конечности.
43. Лимфатическая система в процессе филогенеза и онтогенеза.
44. Общее понятие о рефлекторной деятельности.
45. Сегментарный и проводниковый аппараты спинного мозга.
46. Оболочки и межоболочечные пространства спинного мозга.
47. Связи мозжечка со спинным и головным мозгом.
48. Проводящие пути мозжечка.
49. Внутреннее строение среднего мозга.
50. Черепные нервы среднего мозга и их ядра.
51. Пути и центры промежуточного мозга.
52. Понятие о ретикулярной формации.
53. Динамическая локализация функций в коре полушарий большого мозга.
54. Оболочки головного мозга.
55. Афферентные проводящие пути.
56. Проводящие пути специальной чувствительности.
57. Эфферентные проводящие пути.
58. Ассоциативные проводящие пути.
59. Иннервация кожи верхней и нижней конечности.
60. Принципы вегетативной иннервации внутренних органов.
61. Развитие головного мозга.
62. Развитие спинно – мозговых нервов.
63. Развитие черепных нервов.
64. Артериальные и венозные сосуды спинного мозга.
65. Артериальные и венозные сосуды головного мозга.
66. Иннервация сердца.
67. Иннервация органов головы.
68. Иннервация органов грудной полости.
69. Иннервация органов брюшной полости.
70. Иннервация органов малого таза.

Требования к выполнению доклада презентации: Работа носит реферативный характер и должна содержать в себе:

1. Титульный лист, оформленный в соответствии с требованиями.
2. Введение (актуальность и степень разработанности проблемы).
3. Основную часть, состоящую из 2-4 глав и раскрывающую основное содержание рассматриваемой проблемы. В конце каждой главы формулируются лаконичные обобщающие выводы.
4. Заключение (краткие обобщающие выводы по работе в целом)
5. Список использованной литературы.
6. Приложения (графики, рисунки, схемы, гистограммы, иллюстрирующие основные положения, рассматриваемые в работе).
7. Презентация доклада

Примеры тестовых заданий

Контроль текущий (ТК). ТК успеваемости освоения студентами программы дисциплин проводится на каждом занятии в часы аудиторной СРС, для осуществления ТК на кафедре

разработаны педагогические материалы по всем разделам дисциплины: разноуровневые тесты в анкетной и компьютерной формах, ситуационные задачи, визуализированные задачи.

Примеры тестовых заданий в открытой форме.

Мышца, выходящая из полости таза через большое седалищное отверстие - (грушевидная мышца)

Мышцы брюшного пресса иннервируются ветвями нервов – (межреберных VII -XI, подреберного, подвздошно-пахового, подвздошно – подчревного)

Примеры тестовых заданий в закрытой форме.

с одним правильным ответом

Борозда локтевого нерва находится:

- верхней трети диафиза плечевой кости;
- + на задней поверхности медиального надмыщелка;
- на задней поверхности средней трети диафиза плечевой кости;
- на верхней поверхности латерального надмыщелка;
- над венечной ямкой плечевой кости.

Стенки приводящего канала:

- медиальная - медиальная широкая мышца, латеральная - короткая приводящая мышца бедра,
- передняя - фиброзная пластинка;
- медиальная - фиброзная пластинка, передняя - длинная приводящая мышца, задняя - короткая приводящая мышца;
- медиальная - медиальная широкая мышца, задняя - большая приводящая мышца, латеральная - короткая приводящая мышца;
- + медиальная - большая приводящая мышца, латеральная - медиальная широкая мышца,
- передняя - фиброзная пластинка;
- передняя - передняя пластинка, медиальная бедренная вена, латеральная - портняжная мышца.

Покрышечно-спинномозговой путь расположен:

- в передней белой спайке спинного мозга;
- в задней белой спайке спинного мозга;
- + в переднем канатике спинного мозга;
- в боковом канатике спинного мозга;
- в заднем канатике спинного мозга;

с несколькими правильными ответами

Укажите мышцы, формирующие «мимику» смеха.

- + Musculus zygomaticus major.
- + Musculus levator anguli oris.
- + Musculus risorius.
- Musculus mentalis.

Какие створки имеет valva atrioventricularis dextra?

- + Cuspis posterior.
- + Cuspis lateralis.
- Cuspis anterior.
- + Cuspis septalis.

Укажите источники кровоснабжения передней группы мышц предплечья.

- + Arteria radialis.
- + Arteria ulnaris.
- Arteria brachialis
- + Arteria interossea anterior.

тестовые задания на соответствие

Движения в суставах вокруг осей: фронтальной - ...

- сагиттальной - ...
- вертикальной - ...
- сгибание и разгибание,
- отведение и приведение,

вращение внутрь и наружу

По форме суставных поверхностей:трёхостные суставы - ...

двуостные суставы - ...

одноостные суставы - ..

шаровидный, ореховидный, плоский,...

эллипсоидный, мыщелковый, седловидный,...

блоковидный, цилиндрический

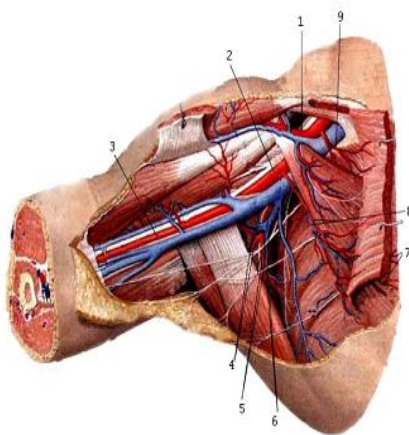
Примеры ситуационных заданий

Задача: Воспалительный процесс слизистой оболочки носовой полости в области верхнего носового хода может распространиться на сообщающиеся с ним околоносовые пазухи. Какие околоносовые пазухи открываются в верхний носовой ход? (Клиновидная пазуха и задние ячейки решетчатой кости)

Задача: В отделении реанимации на экране кардиографа у пациента определялась картина полной предсердно-желудочковой блокады (нарушения проведения импульса в проводящей системе сердца). В каком узле проводящей системы сердца нарушена генерация импульсов? (В предсердно-желудочковом узле (узел Ашоффа-Тавары), расположенного в толще нижней части межпредсердной перегородки).

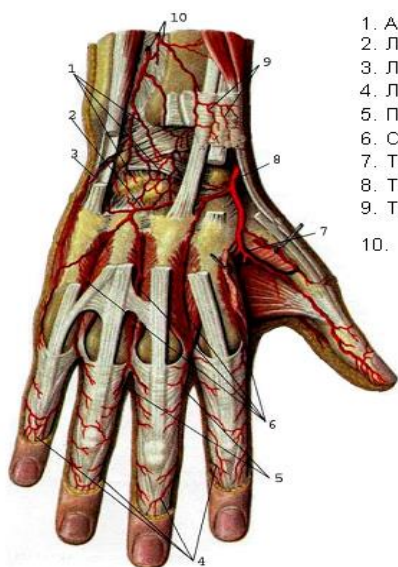
Примеры визуализированных задач

Контрольная карточка №4 **АРТЕРИИ И ВЕНЫ ПОДМЫШЕЧНОЙ ПОЛОСТИ.**



1. Подмышечная артерия
2. Подлопаточные артерия и вена
3. Плечевая артерия
4. Латеральные грудные артерия и вена
5. Латеральные ветви молочной железы
6. Грудоспинные артерия и вена
7. Грудоакромиальная артерия
8. Верхняя грудная артерия
9. Артерия и вена, огибающие лопатку

1. Rr. mammarii laterales
2. A. Thoracoacromialis
3. A. thoracica superior
4. A. et v. thoraco dorsales
5. A. et v. thoracicae laterales
6. A. et v. subscapulares
7. A. et v. circumflexae scapulae
8. A. brachialis
9. A. axillaris



1. Артерия большого пальца кисти
2. Ладонная запястная ветвь локтевой артерии
3. Ладонная запястная ветвь лучевой артерии
4. Лучевая артерия
5. Передняя межкостная артерия
6. Собственные ладонные пальцевые артерии
7. Тыльная запястная сеть
8. Тыльная сеть запястья
9. Тыльные артерии пальцев
10. Тыльные пястные артерии

1. Rete carpal dorsale
2. Rete carpal dorsale
3. R. carpalis palmaris a. ulnaris
4. R. carpalis palmaris a. radialis
5. Aa. metacarpales dorsales
6. Aa. digitales palmares propriae
7. Aa. digitales dorsales
8. A. radialis
9. A. princeps pollicis
10. A. interossea anterior

Экзаменационные вопросы по дисциплине

1. Анатомия человека как фундаментальная наука. Место анатомии человека в ряду биологических дисциплин. Значение анатомии для медицины.
2. Предмет и содержание анатомии, современные направления и методы исследования.
3. Этапы развития анатомической науки. Значение работ Галена, Леонардо да Винчи, А. Везалия, В. Гарвея.
4. Развитие анатомии в России. Первые русские анатомы XVIII века: Шеин, Мухин, Максимович – Амбодик.
5. История отечественной анатомии XIX века. Значение деятельности Загорского, Буяльского, Пирогова, Зернова.
6. Функциональное направление в анатомии. Значение работ П.Ф. Лесгафта.
7. Н.И. Пирогов – великий русский анатом и хирург. Вклад Н.И. Пирогова в развитие анатомии.
8. Выдающиеся отечественные анатомы: Воробьев, Тонков В.Н., Иосифов, Жданов Д.А., Привес М.Г., Куприянов В.В. Значение их работ в анатомии.
9. Основные периоды онтогенеза человека.
10. Начальные стадии эмбриогенеза человека. Учение о зародышевых листках.
11. Строение кости. Части, химический состав, физические и механические свойства. Функции костей. Возрастные изменения строения кости.
12. Развитие костной ткани. Влияние биологических и социальных факторов на развитие костей.
13. Стадии развития костей и виды окостенения. Рост костей после рождения. Классификация костей.
14. Кость как орган.
15. Онтогенез черепа.
16. Череп новорожденного.
17. Передняя и задняя черепные ямки. Их устройство, сообщения, содержимое.
18. Средняя черепная ямка. Ее устройство, сообщения, содержимое.
19. Глазница. Ее стенки и сообщения. Содержимое глазницы.
20. Крылонебная ямка. Ее сообщения и содержимое.
21. Полость носа. Ее стенки и сообщения. Возрастные изменения.

22. Соединения костей и их классификация.
23. Соединение костей черепа.
24. Суставы. Основные и вспомогательные элементы суставов.
25. Общая анатомия мышц. Строение мышцы как органа. Классификация скелетных мышц. Мышцы- синергисты и антагонисты.
26. Развитие скелетных мышц.
27. Анатомический и физиологический поперечник мышц. Работа и сила мышц. Виды рычагов в биомеханике.
28. Вспомогательный аппарат мышц: фасции, синовиальные влагалища, сесамовидные кости, слизистые сумки. Мышечно-фасциальные ложа.
29. Костно-фиброзные каналы и синовиальные влагалища кисти.
30. Костно-фиброзные каналы и синовиальные влагалища стопы.
31. Позвонки и их соединения. Позвоночник в целом и его возрастные изменения. Мышцы, действующие на него, их иннервация и кровоснабжение.
32. Соединение черепа с позвоночником. Мышцы, действующие на него, их иннервация и кровоснабжение.
33. Соединения ребер с позвоночником и грудины. Грудная клетка в целом. Возрастные изменения. Собственные мышцы груди, их иннервация и кровоснабжение.
34. Суставы пояса верхней конечности. Мышцы, действующие на них, их иннервация и кровоснабжение.
35. Плечевой сустав. Мышцы, действующие на него, их иннервация и кровоснабжение.
36. Локтевой сустав. Мышцы, действующие на него, их иннервация и кровоснабжение.
37. Лучезапястный, межпястные и среднезапястный суставы. Мышцы, действующие на них, их иннервация и кровоснабжение.
38. Суставы кисти. Мышцы, действующие на них, их иннервация и кровоснабжение.
39. Соединения костей пояса нижней конечности.
40. Таз, как целое. Размеры таза. Возрастные, половые, типовые и индивидуальные особенности таза.
41. Тазобедренный сустав. Мышцы, действующие на него, их иннервация и кровоснабжение.
42. Коленный сустав. Мышцы, действующие на него, их иннервация и кровоснабжение.
43. Голеностопный сустав. Мышцы, действующие на него, их иннервация и кровоснабжение.
44. Суставы стопы. Мышцы, действующие на них, их иннервация и кровоснабжение.
45. Своды стопы. Стопа как арочная конструкция. Основные активные и пассивные механизмы, поддерживающие своды стопы.
46. Рентгеноанатомия костей и их соединений. Рентгеноанатомия суставов. Возрастные особенности.
47. Мимические мышцы, их развитие, классификация, кровоснабжение и иннервация.
48. Жевательные мышцы, их развитие, классификация, кровоснабжение и иннервация. Фасции жевательных мышц.
49. Мышцы шеи, их развитие, классификация, функции, кровоснабжение и иннервация.
50. Поверхностные мышцы шеи, их топография, функции, кровоснабжение и иннервация.
51. Глубокие мышцы шеи, их топография, функции, кровоснабжение и иннервация.
52. Фасции шеи, их классификация, межфасциальные пространства.
53. Области шеи, их границы. Треугольники шеи, их практическое значение.
54. Мышцы и фасции плечевого пояса, их топография, функции, иннервация, кровоснабжение.
55. Мышцы и фасции плеча, их топография, функции, иннервация, кровоснабжение.
56. Мышцы и фасции предплечья, их топография, функции, иннервация, кровоснабжение. Локтевая ямка, ее границы.
57. Мышцы кисти, их классификация, функции, иннервация, кровоснабжение.
58. Костно-фиброзные каналы и синовиальные влагалища кисти.
59. Подмышечная впадина (ямка), ее стенки, отверстия, треугольники, их назначение. Канал лучевого нерва.
60. Мышцы и фасции спины, их классификация, происхождение, топография, функции, иннервация, кровоснабжение.

61. Мышцы и фасции груди, их классификация, происхождение, топография, функции, иннервация, кровоснабжение.
62. Диафрагма, ее топография, развитие, строение, иннервация, кровоснабжение. Слабые места диафрагмы.
63. Мышцы живота, их классификация, топография, особенности строения, иннервация, кровоснабжение. Влагалище прямой мышцы живота. Белая линия живота.
64. Брюшной пресс, его строение и функции.
65. Паховый канал, его стенки, глубокое поверхностное кольцо, содержимое канала. Слабые места передней брюшной стенки.
66. Мышцы таза, их классификация, топография, функции, иннервация и кровоснабжение.
67. Отверстия и каналы в стенках таза, их назначение.
68. Передние мышцы и фасции бедра, топография, функции, иннервация и кровоснабжение. Мышечная и сосудистая лакуны.
69. Бедренный канал, его стенки, глубокое и подкожное кольца.
70. Медиальные и задние мышцы и фасции бедра, их топография, функции, иннервация и кровоснабжение. «Приводящий» канал.
71. Мышцы и фасции голени, их классификация, топография, функции, иннервация и кровоснабжение.
72. Мышцы стопы, их классификация, топография, функции, иннервация и кровоснабжение.
73. Развитие пищеварительной системы. Взаимоотношение желудка и кишки с брюшиной на разных этапах онтогенеза.
74. Развитие пищеварительной системы. Производные дорсальной и вентральной брыжейки эмбриона.
75. Ротовая полость: губы, преддверье рта, твердое и мягкое небо; их строение, функции, кровоснабжение и иннервация, лимфоотток.
76. Зубы молочные и постоянные, их строение. Смена зубов. Формула зубов. Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.
77. Язык, строение, функции, кровоснабжение и иннервация, лимфоотток.
78. Слюнные железы, их топография, строение, выводные протоки, кровоснабжение, иннервация.
79. Глотка, ее топография, части, строение, сообщения, кровоснабжение и иннервация, лимфоотток.
80. Пищевод, его топография, части, строение, кровоснабжение и иннервация, лимфоотток.
81. Желудок, его развитие, топография, строение, кровоснабжение и иннервация, лимфоотток.
82. Тонкая кишка, ее топография, отделы, макроскопическое отличие от толстой кишки; кровоснабжение и иннервация, лимфоотток.
83. Брыжеечный отдел тонкой кишки, его топография, части, макроскопическое отличие от толстой кишки; кровоснабжение и иннервация, лимфоотток.
84. Двенадцатиперстная кишка, ее части, строение, топография, отношение к брюшине; кровоснабжение и иннервация, лимфоотток.
85. Толстая кишка, ее топография, отделы, отношение к брюшине; кровоснабжение и иннервация, лимфоотток.
86. Слепая кишка, строение, топография, отношение к брюшине; кровоснабжение и иннервация, лимфоотток.
87. Червеобразный отросток, его развитие, топография, отношение к брюшине, кровоснабжение и иннервация.
88. Прямая кишка, ее топография, отделы, отношение к брюшине; кровоснабжение и иннервация, лимфоотток.
89. Печень, ее развитие, строение, топография, связочный аппарат, кровоснабжение и иннервация, лимфоотток.
90. Желчный пузырь, его строение, топография. Выводные протоки желчного пузыря и печени. Кровоснабжение и иннервация желчного пузыря.
91. Поджелудочная железа, ее развитие, строение, топография, связочный аппарат, кровоснабжение и иннервация, лимфоотток.
92. Развитие печени и поджелудочной железы.

93. Серозные оболочки и серозные полости.
94. Брюшина, ее производные, отношение органов к брюшине.
95. Брыжейки, сальники, их строение, кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.
96. Топография и производные брюшины в верхнем этаже брюшной полости.
97. Топография и производные брюшины в среднем и нижнем этажах брюшной полости.
98. Строение и топография большого и малого сальника.
99. Развитие брюшины.
100. Полость носа, ее строение, носовые ходы, сообщения, иннервация, кровоснабжение, лимфоотток.
137. Гортань, ее топография, отделы, строение, иннервация и кровоснабжение. узлов органов брюшной полости.
101. Анатомия и Возрастные особенности
102. Хрящи и мембраны гортани, их соединения, функциональное значение.
103. Мышцы гортани, их классификация, функции, кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.
104. Трахея и бронхи, их топография, строение; ветвление бронхов, их кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.
105. Легкие, их топография, строение, кровоснабжение и иннервация. Малый круг кровообращения.
106. Сегментарное строение легких. Бронхиальное и альвеолярное дерево. Ацинус.
107. Топография корней правого и левого легких. Пути оттока лимфы от правого и левого легких.
108. Плевра, ее листки, их топография; полость плевры, синусы плевры.
109. Средостение, его границы, топография, подразделение на отделы.
110. Топография органов, расположенных в различных отделах средостения.
111. Развитие дыхательной системы.
112. Почка, ее топография, фиксация, иннервация и кровоснабжение, лимфоотток.
113. Почка: внутреннее строение. Нефрон.
114. Анатомия мочевыводящих путей почки: собирательные трубочки, почечные чашки, лоханка. Топография, строение, кровоснабжение и иннервация, лимфоотток.
115. Мочеточники и мочевой пузырь, их строение, топография, кровоснабжение, иннервация.
116. Мужской и женский мочеиспускательный канал, топография, отделы, сфинктеры.
117. Развитие почки. Возрастные особенности почек.
118. Внутренние женские половые органы, общий обзор, топография, отношение к брюшине, возрастные особенности, кровоснабжение и иннервация, лимфоотток.
119. Яичник, его топография, строение, отношение к брюшине, кровоснабжение и иннервация, лимфоотток.
120. Развитие яичника, придатки яичника. Циклические и возрастные изменения яичника.
121. Матка, ее топография, форма, части, строение, отношение к брюшине.
122. Маточная труба, ее топография, форма, части, строение, отношение к брюшине.
123. Развитие матки, маточной трубы и влагалища.
124. Мужские половые органы, общий обзор, строение, возрастные особенности, кровоснабжение и иннервация, лимфоотток.
125. Яичко, его топография, строение, кровоснабжение и иннервация, лимфоотток.
126. Оболочки яичка, их кровоснабжение и иннервация, лимфоотток.
127. Семенной канатик: топография, составные элементы. Семявыносящий и семявыбрасывающий протоки, их части.
128. Предстательная железа, семенные пузырьки, бульбоуретральные железы: топография, части, строение.
129. Развитие мужских половых органов.
130. Мышцы и фасции мужской и женской промежности, их кровоснабжение иннервация.
131. Эндокринные железы, принцип строения. Классификация (по происхождению).
132. Гипофиз, его топография, строение и функция.
133. Адено- и нейро-гипофиз, их топография, строение, кровоснабжение.
134. Железы внутренней секреции бранхиогенной группы, их топография, строение, иннервация и кровоснабжение.

135. Железы внутренней секреции неврогенной группы, их топография, строение, иннервация и кровоснабжение.
136. Надпочечник, его части, топография, строение и функции. Добавочные надпочечники, парааортальные тельца, сонный гломус.
138. Общая анатомия кровеносных сосудов, закономерности их расположения и ветвления.
139. Магистральные, экстраорганные и внутриорганные сосуды. Характеристика микроциркуляторного русла.
140. Микроциркуляторное русло, закономерности его строения в различных органах и тканях.
141. Основные компоненты и отдельные звенья микроциркуляторного русла.
142. Межсистемные и внутрисистемные анастомозы артерий (примеры).
143. Пути окольного (коллатерального) кровотока (примеры).
144. Кава-кавальные, кава-кава-портальные и порто-кава-кальные анастомозы вен. Их строение, топография.
145. Кава-кава-портальные и порто-кава-кальные анастомозы вен. Их строение, топография.
146. Особенности кровоснабжения плода и изменение гемососудистой системы после рождения.
147. Сердце как центральный орган сосудистой системы, его развитие.
148. Сердце, его топография, проекция границ и клапанов на переднюю грудную стенку.
149. Сердце, его форма, положение, строение камер по ходу тока крови.
150. Сердце, строение стенки, клапанный аппарат сердца.
151. Сердце, его границы, развитие и возрастные особенности.
152. Сердце: проводящая система сердца, ее узлы и пучки.
153. Сердце: строение камер по ходу тока крови, его кровоснабжение, иннервация и лимфоотток.
154. Камеры сердца, их анатомия, рельеф внутренней поверхности. Сосочковые мышцы.
155. Особенности строения миокарда предсердий и желудочков. Проводящая система сердца.
156. Клапаны сердца, их строение, механизм регуляции тока крови в сердце.
157. Перикард, его строение, топография; синусы перикарда.
158. Артерии сердца. Особенности и варианты их ветвления. Вены сердца.
159. Иннервация сердца. Внесердечные и внутрисердечные нервные сплетения, их топография.
160. Сосуды большого круга кровообращения (общая характеристика). Закономерности распределения в полых и паренхиматозных органах.
161. Сосуды малого (легочного) круга кровообращения (общая характеристика). Закономерности распределения артерий и вен в легких.
162. Аорта и ее отделы. Ветви дуги аорты, их анатомия, топография, области ветвления (кровоснабжения).
163. Ветви грудной части аорты (париетальные и висцеральные), их анатомия, топография, области ветвления.
164. Париетальные и висцеральные (парные и непарные) ветви брюшной части аорты. Особенности их ветвления и анастомозы.
165. Общая, наружная и внутренняя подвздошные артерии, их ветви, области ветвления.
166. Наружная сонная артерия, ее топография, ветви и области, кровоснабжаемые ими.
167. Внутренняя сонная артерия, ее топография, ветви и области, кровоснабжаемые ими.
168. Подключичная артерия: топография, ветви и области, кровоснабжаемые ими.
169. Артерии головного мозга. Большой артериальный (виллизиев) круг головного мозга. Источники кровоснабжения отделов головного мозга.
170. Подмышечная и плечевая артерии: топография, ветви и области, кровоснабжаемые ими. Кровоснабжение плечевого сустава.
171. Артерии предплечья: топография, ветви, области, кровоснабжаемые ими. Кровоснабжение локтевого сустава.
172. Артерии кисти. Артериальные ладонные дуги и их ветви.
173. Бедренная артерия: ее топография, ветви и области, кровоснабжаемые ими. Кровоснабжение тазобедренного сустава.
174. Подколенная артерия, ее топография и ветви. Кровоснабжение коленного сустава.
175. Артерии голени: топография, ветви и области, кровоснабжаемые ими. Кровоснабжение голеностопного сустава.
176. Артерии стопы: топография, ветви, области кровоснабжения.
177. Верхняя полая вена, источники ее образования и топография. Непарная и полунепарная вены, их притоки и анастомозы.
178. Плечеголовые вены, их топография. Пути оттока венозной крови от головы, шеи и верхних конечностей.
179. Вены головного мозга. Венозные пазухи твердой мозговой оболочки. Венозные выпускники (эмиссарии) и диплоические вены.
180. Внутричерепные и внечерепные пути оттока венозной крови от головного мозга.

181. Нижняя полая вена, источники ее образования и топография. Притоки нижней полой вены и их анастомозы.
182. Воротная вена. Ее притоки, их топография; ветвление воротной вены в печени. Анастомозы воротной вены и ее притоков.
183. Поверхностные и глубокие вены нижней конечности, их анатомия, топография, анастомозы.
184. Поверхностные и глубокие вены нижней конечности, их анатомия, топография, анастомозы.
185. Принципы строения лимфатической системы (капилляры, сосуды, стволы и протоки, их общая характеристика). Пути оттока лимфы от регионов тела в венозное русло.
186. Строение лимфатических капилляров и сосудов. Анатомические структуры, обеспечивающие ток лимфы от места образования в венозное русло.
187. Грудной проток, его образование; строение, топография, варианты впадения в венозное русло.
188. Правый лимфатический проток, его образование, топография, место впадения в венозное русло.
189. Лимфатический узел как орган (строение, функции). Классификация лимфатических узлов.
190. Анатомия и топография лимфатических сосудов и регионарных лимфатических узлов головы и шеи.
191. Анатомия и топография лимфатических сосудов и регионарных лимфатических узлов верхней конечности.
192. Анатомия и топография лимфатических сосудов и регионарных лимфатических узлов нижней конечности.
193. Пути оттока лимфы от молочной железы; топография ее регионарных лимфатических узлов.
194. Лимфатическое русло легких и топография лимфатических узлов грудной полости.
195. Анатомия и топография лимфатических сосудов и регионарных лимфатических топография лимфатических сосудов и регионарных лимфатических узлов таза.
196. Органы иммунной системы, их классификация. Закономерности их строения в онтогенезе человека.
197. Тимус: развитие, топография, строение, кровоснабжение и иннервация.
198. Центральные органы иммунной системы: костный мозг, тимус. Их топография, развитие, строение у людей различного возраста.
199. Периферические органы иммунной системы. Их топография, общие черты строения в онтогенезе.
200. Иммунные органы слизистых оболочек: миндалины, одиночные лимфоидные узелки, лимфоидные (пейеровы) бляшки тонкой кишки; их топография и строение.
201. Селезенка: развитие, топография, строение, кровоснабжение и иннервация.
202. Нервная система и ее значение в организме. Классификация нервной системы, взаимосвязь ее отделов.
203. Происхождение нервной системы. Принципы ее развития и формирования в онтогенезе.
204. Понятие о нейроне (нейроците). Нервные волокна, корешки и пучки; межпозвоночные узлы, их классификация и строение.
205. Спинной мозг: его развитие, положение в позвоночном канале, внутреннее строение, кровоснабжение спинного мозга.
206. Ядра серого вещества спинного мозга, их назначение. Локализация проводящих путей в белом веществе спинного мозга.
207. Развитие головного мозга - мозговые пузыри и их производные. Формирование желудочков головного мозга.
208. Взаимоотношения серого и белого вещества в полушариях большого мозга. Топография базальных ядер, расположение и функциональное значение нервных пучков во внутренней капсуле.
209. Борозды и извилины верхне-латеральной поверхности полушарий большого мозга. Расположение корковых центров в коре.
210. Борозды и извилины медиальной и базальной поверхностей полушарий большого мозга. Расположение корковых центров в коре.
211. Строение коры большого мозга и ассоциативные проводящие пути головного и спинного мозга, их топография.
212. Анатомия и топография мозолистого тела, свода мозга, спайки, внутренней капсулы, их место в функциях центральной нервной системы.
213. Анатомия и топография боковых желудочков мозга, их стенок. Сосудистые сплетения желудочков мозга. Пути оттока спинномозговой жидкости.
214. Анатомия и топография обонятельного мозга; его центральный и периферический отделы.

- 215.Анатомия и топография промежуточного мозга, его отделы, внутреннее строение. Положение ядер и проводящих путей в среднем мозге.
- 216.Анатомия и топография среднего мозга; его части, их внутреннее строение. Положение ядер и проводящих путей в среднем мозге.
- 217.Анатомия и топография моста. Его части, внутреннее строение, положение ядер и проводящих путей в мосту.
- 218.Мозжечок, его строение, ядра мозжечка; ножки мозжечка, их волоконный состав.
- 219.Анатомия и топография продолговатого мозга. Положение ядер и проводящих путей в продолговатом мозге.
- 220.Анатомия ромбовидной ямки; ее рельеф. Проекция ядер черепных нервов на поверхность ромбовидной ямки.
- 221.Анатомия и топография IV желудочка головного мозга, его стенок. Пути оттока спинномозговой жидкости.
- 222.Строение простой и сложной рефлекторных дуг. Классификация проводящих путей головного и спинного мозга.
- 223.Проводящие пути экстероцептивных видов чувствительности. Положение проводящих путей болевой и температурной чувствительности в различных отделах спинного и головного мозга.
- 224.Проводящие пути тактильной чувствительности; их положение в различных отделах спинного и головного мозга.
- 225.Проводящие пути проприоцептивной чувствительности мозжечкового направления; их положение в различных отделах спинного и головного мозга.
- 226.Проводящие пути проприоцептивной чувствительности коркового направления; их положение в различных отделах спинного и головного мозга.
- 227.Медиальная петля, состав волокон, положение в различных отделах головного мозга.
- 228.Двигательные проводящие пирамидальные пути; их положение в различных отделах спинного и головного мозга.
- 229.Ретикулярная формация головного мозга и ее состав, положение в различных отделах мозга, назначение.
- 230.Лимбическая система, ее ядра, положение в мозге, связи, функциональное значение.
- 231.Оболочки головного и спинного мозга, их строение. Субдуральное и субарахноидальное пространства.
- 232.Синусы твердой оболочки головного мозга, их строение, топография, функциональное назначение.
- 233.Спинномозговой нерв, его формирование, ветви. Задние ветви спинномозговых нервов и области их распределения. Формирование сплетений спинномозговых нервов.
- 234.Шейное сплетение, его топография, нервы; области иннервации.
- 235.Ветви надключичной части плечевого сплетения, области иннервации.
- 236.Ветви подключичной части плечевого сплетения, области иннервации.
- 237.Иннервация кожи верхней конечности: происхождение и топография нервов.
- 238.Иннервация мышц и кожи кисти. Происхождение и топография нервов.
- 239.Межреберные нервы, их ветви, области иннервации.
- 240.Поясничное сплетение, его топография, нервы, области иннервации.
- 241.Крестцовое сплетение, его топография, нервы, области иннервации.
- 242.Седалищный нерв, его ветви, области иннервации.
- 243.Иннервация кожи нижней конечности. Происхождение и топография кожных нервов (ветвей).
- 244.Обонятельный и зрительный нервы, их анатомия и топография. Проводящий путь зрительного анализатора.
- 245.Глазодвигательный, блоковой и отводящий нервы, их анатомия и топография. Пути зрачкового рефлекса.
- 246.Тройничный нерв, его ветви, их анатомия, топография, области иннервации.
- 247.Лицевой нерв, его ветви, их анатомия, топография, области иннервации.
- 248.Преддверно-улитковый нерв, его анатомия, топография, области иннервации.
- 249.Языкоглоточный нерв, его ветви, их анатомия, топография, области иннервации.
- 250.Блуждающий нерв, его ветви, их анатомия, топография, области иннервации.
- 251.Добавочный и подъязычный нервы, их анатомия, топография, ветви, области иннервации.
- 252.Вегетативная часть нервной системы, ее классификация, характеристика отделов.
- 253.Парасимпатический отдел вегетативной нервной системы. Общая характеристика; центры и периферическая часть (узлы, распределение ветвей).
- 254.Симпатический отдел вегетативной нервной системы, общая характеристика; центры и периферическая часть (узлы, распределение ветвей).

- 255.Шейный отдел симпатического ствола: топография, узлы, ветви, области, иннервируемые ими.
- 256.Грудной отдел симпатического ствола, его топография, узлы, ветви, области, иннервируемые ими.
- 257.Поясничный и крестцовый отделы симпатического ствола, его топография, узлы, ветви, области, иннервируемые ими.
- 258.Симпатические сплетения брюшной полости и таза (чревное, брыжеечные, подчревные). Источники формирования, узлы, ветви.
- 259.Классификация и характеристика органов чувств; Общий план их строения, связи с мозгом.
- 260.Орган слуха и равновесия: общий план строения и функциональные особенности.
- 261.Наружное ухо, его части; строение, кровоснабжение, иннервация.
- 262.Среднее ухо, его части (барабанная полость, слуховые косточки, слуховая труба, ячейки сосцевидного отростка), анатомическая характеристика, кровоснабжение и иннервация.
- 263.Внутреннее ухо: вестибулярный аппарат, его части (костный и перепончатый лабиринты), их анатомическая характеристика.
- 264.Внутреннее ухо: орган слуха (улитка, ее костный и перепончатый лабиринты, спиральный орган), их анатомическая характеристика. Проводящий путь слухового анализатора.
- 265.Орган зрения: общий план строения; глазное яблоко и его вспомогательный аппарат.
- 266.Преломляющие среды глазного яблока: роговица, жидкость камер глаза, хрусталик, стекловидное тело, их анатомическая характеристика.
- 267.Сосудистая оболочка глаза, ее части. Механизм аккомодации.
- 268.Сетчатая оболочка глаза. Проводящий путь зрительного анализатора.
- 269.Вспомогательный аппарат глазного яблока: мышцы, веки, слезный аппарат, конъюнктива, их анатомическая характеристика, кровоснабжение, иннервация.
- 270.Органы вкуса и обоняния. Их строение, топография, кровоснабжение, иннервация.
- 271.Анатомия кожи и ее производных. Молочная железа: топография, строение, кровоснабжение, иннервация.
- 272.Классификация желез внутренней секреции, их общая характеристика.
- 273.Бранхиогенные железы внутренней секреции: щитовидная, околощитовидная железы, их топография, строение, кровоснабжение, иннервация.
- 274.Неврогенные железы внутренней секреции: задняя доля гипофиза, мозговое вещество надпочечника и шишковидное тело (эпифиз), их развитие, топография, строение.
- 275.Гипофиз, его топография, строение, место в системе желез внутренней секреции.
- 276.Группа желез внутренней секреции адреналовой системы: хромоаффинные тельца (параганглии) - сонный и копчиковый, интерреналовые (межпочечные) тельца. Их развитие, строение, топография.
- 277.Надпочечники, их развитие, топография, строение, кровоснабжение, иннервация.
278. Внутри секреторная часть поджелудочной железы, половых желез; их топография, строение, кровоснабжение, иннервация.

Пример экзаменационного билета и билетная программа по дисциплине

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого

Кафедра «Морфологии человека»

Экзаменационный билет № 1

Дисциплина *Анатомия человека*

Для специальности (31.05.01) *Лечебное дело*

1. Анатомия в Древнем Риме. Гален и его учение.
2. Диафрагма. Строение, функция, иннервация и кровоснабжение.
3. Почки. Их топография, строение. Возрастные особенности. Иннервация, кровоснабжение и лимфоотток.
4. Плечевое сплетение. Образование, ветви, их области иннервации.

УТВЕРЖДАЮ
Зав.кафедрой

КМЧ _____ Л.Г.

Прошина

Приложение Б
Технологическая карта
дисциплины «Анатомия человека»

семестр 1, 2, 3; ЗЕТ 10; вид аттестации зачет, экзамен; акад. часов 216; баллов рейтинга 500

№ и наименование раздела дисциплины, КП/КР	семестр	№ неде- ли	Трудоемкость, ак.час					Форма текущего контроля успеv. (в соотv. с паспортом ФОС)	Максим. кол-во баллов рейтинга
			Аудиторные занятия				СРС		
			ЛЕК	ПЗ	ЛР	АСРС			
Раздел 1 Введение в анатомию. Опорно-двигательный аппарат	I	1-18	18	54		24	36	собеседование, практические навыки, тесты, визуализированные задачи, ситуационные задачи терминологический словарь рабочая тетрадь	40 20 20 20 20 10 20
Раздел 2 Спланхнология. Иммунная и эндокринная системы	II	1 -9	9	27		12	18	собеседование, практические навыки, тесты, ситуационные задачи, доклад презентация терминологический словарь рабочая тетрадь	20 10 10 10 10 5 10
Раздел 3 Сердечно-сосудистая система	II	10-18	9	27		12	18	собеседование, практические навыки, тесты, визуализированные задачи, ситуационные задачи, терминологический словарь рабочая тетрадь	20 10 10 10 10 10 10
Раздел 4 Центральная нервная система. Эстизиология	III	1 - 9	9	27		12	18	собеседование, практические навыки, тесты ситуационные задачи рабочая тетрадь	40 10 5 5 10
Раздел 5 Периферическая НС. Вегетативная НС	III	10-18	9	27		12	18	собеседование, практические навыки, ситуационные задачи тесты терминологический словарь рабочая тетрадь	40 10 5 5 5 10
Экзамен	III							собеседование , практические навыки, тесты	25 13 12
Итого:			54	162		72	108		500

Критерии оценки качества освоения студентами дисциплины

(в соответствии с Положением «Об организации учебного процесса по основным образовательным программам высшего профессионального образования»):

- оценка «удовлетворительно» – 250 – 374 баллов

- оценка «хорошо» – 375 – 449 баллов

- оценка

«отлично»

–

450

–

500

баллов

Приложение В

Карта учебно-методического обеспечения

Дисциплины «Анатомия человека»

Направление (специальность) 31.05.01 - лечебное дело

Форма обучения очная

Курс 1,2 Семестр 1, 2, 3

Всего часов 360 из них: лекций 54, практических работ 162, СРС 108.

Обеспечивающая кафедра – «Морфология человека»

Таблица 1 -Обеспечение дисциплины учебными изданиями

Библиографическое описание* издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Учебники и учебные пособия		
1. Анатомия человека В 2 -х т.: Учебник для студ. мед. инст. / Под редакцией М.Р. Сапина - М. Медицина, 2006 – 300с. - 377с.; 2009 - 6-е изд., перераб. и доп.- 629с. - 639с.; 2012 - 527с. - 454 с., 2013. – 527с. – 454с; 2015. – 527с. – 454с.	2006 - 24 2009 - 40 2012 - 2 2013 – 60 2015 - 40	
2. Гайворонский И.В. Нормальная анатомия человека : Учебник для мед.вузов:В 2 т.: СпецЛит, 2003 - 3-е изд., испр. – 560с. – 424с.; 2007 - 5-е изд., испр. и доп. – 559с. – 423с.; 2011 - 7-е изд., перераб. и испр - 559с. - , 2014. – 686с. - 423с. : ил	2003 - 92 2007 - 41 2011 – 2 2014 – 13	
3. Анатомия человека : ил. учеб. для вузов : в 3 т. Т. 1 : Опорно-двигательный аппарат ; Т. 2 : Спланхнология и сердечно-сосудистая система; Т. 3 : Нервная система. Органы чувств / авт. коллектив: И. В. Гайворонский [и др.] ; под ред. Л. Л. Колесникова ; М-во образования и науки РФ. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 315, [1] с. – 319с. – 214с.	6	www.novsu.ru
4. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Швецов Э.В. Атлас нормальной анатомии человека : учеб. пособие для мед. вузов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, Э. В.Швецов. - 4-е изд. - М. : МЕДпресс-информ, 2009. - 631, [1] с.	78	
5. Привес М.Г., Лысенков Н.К. Анатомия человека.: Учеб. Для студ. мед. вузов/ М.Г. Привес, Н.К. Лысенков, В. И. Бушкович - 12-е изд., перераб. и доп. – Спб.: Гиппократ, 2005 - 720с.	73	
Учебно-методические издания		
1. Рабочая программа по дисциплине «Анатомия человека» по специальности «лечебное дело» В.Новгород, 2017.		www.novsu.ru
2. Фонд оценочных средств «Анатомия человека» по специальности «лечебное дело» В.Новгород, 2017..		www.novsu.ru

Таблица 2 - Информационное обеспечение дисциплины

Название программного продукта, интернет ресурса	Электронный адрес	Примечание
Электронное издание на основе: Анатомия человека: учебник в 3 томах. Том 1. Сапин М.Р., Билич Г.Л. 3-е изд., испр. и доп. 2012. - 608 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-2219-9.	http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422199.html	
Электронное издание на основе: Анатомия человека: учебник. В 3-х томах. Том 2. 3-е изд., доп., перераб. Сапин М.Р., Билич Г.Л. 3-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-2220-5.	http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422205.html	
Электронное издание на основе: Анатомия человека: учебник в 3 томах. Том 3. Сапин М.Р., Билич Г.Л. 3-е изд., испр. и доп. 2012. - 352 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-2221-2.	http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422212.html	
Электронное издание на основе: Анатомия человека: учебник. В 2 томах. Том II. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Николенко В.Н. и др. / Под ред. М.Р. Сапина. 2015. - 456 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-4384-0.	http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970443840.html	
Электронное издание на основе: Анатомия человека : иллюстр. учебник : в 3 т. : Т. 3. Нервная система. Органы чувств / И. В. Гайворонский, Л. Л. Колесников, Г. И. Ничипорук, В. И. Филимонов, А. Г. Цыбульский, А. В. Чукбар, В. В. Шилкин ; под ред. Л. Л. Колесникова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 216 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-2886-3.	http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428863.html	
Электронное издание на основе: Анатомия человека : иллюстр. учебник : в 3 т. : Т. 1. Опорно-двигательный аппарат / И. В. Гайворонский, Л. Л. Колесников, Г. И. Ничипорук, В. И. Филимонов, А. Г. Цыбульский, А. В. Чукбар, В. В. Шилкин ; под ред. Л. Л. Колесникова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Т. 1. - ISBN 978-5-9704-2884-9.	http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428849.html	
Электронное издание на основе: Анатомия человека: иллюстр. учебник : в 3 т. : Т. 2. Спланхнология и сердечно-сосудистая система / И. В. Гайворонский, Л. Л. Колесников, Г. И. Ничипорук, В. И. Филимонов, А. Г. Цыбульский, А. В. Чукбар, В. В. Шилкин ; под ред. Л. Л. Колесникова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Т. 2. - ISBN 978-5-9704-2885-6.	http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428856.html	
Электронное издание на основе: Анатомия человека. Атлас: учебное пособие. В 3 томах. Том 1. Опорно-двигательный аппарат. Билич Г.Л., Крыжановский В.А. 2013. - 800 с. :ил. - ISBN 978-5-9704-2607-4.	http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426074.html	
Электронное издание на основе: Анатомия человека. Атлас: учебное пособие. В 3 томах. Том 2. Внутренние органы. Билич Г.Л., Крыжановский В.А. 2013. - 824 с. :ил. - ISBN 978-5-9704-2542-8.	http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425428.html	
Электронное издание на основе: Анатомия человека. Атлас: учебное пособие. В 3 томах. Том 3. Билич Г.Л., Крыжановский В.А. 2013. - 792 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-2543-5.	http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425435.html	
Электронное издание на основе: Клиническая анатомия : учебное пособие. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 765 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-1825-3.	http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970418253.html	
Электронное издание на основе: Атлас лучевой анатомии человека. Филимонов В.И., Шилкин В.В., Степанков А.А., Чураков О.Ю. 2010. - 452 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-1361-6.	http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970413616.html	

Таблица 3 – Дополнительная литература

Библиографическое описание* издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
1. Сапин М. Р. Анатомия и топография нервной системы : учеб. пособие : для высш. проф. образования / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, С. В. Ключкова ; М-во образования и науки РФ. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 189, [2] с. : ил.	1	
2. Борзяк Э. И. Анатомия человека. Фотографический атлас : учеб. пособие для вузов : в 3 т. Т. 1 : Опорно-двигательный аппарат / Э. И. Борзяк, Г. фон Хагенс, И. Н. Путалова ; М-во образования и науки РФ. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 476, [1] с. : ил.; Т. 2 : Сердечно-сосудистая система. Лимфатическая система / Э. И. Борзяк, Г. фон Хагенс, И. Н. Путалова ; под ред. Э. И. Борзяка ; М-во образования и науки РФ. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 362, [2] с. : ил.; Т. 3 : Внутренние органы. Нервная система / Э. И. Борзяк, Г. фон Хагенс, И. Н. Путалова ; под ред. Э. И. Борзяка ; М-во образования и науки РФ. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 186, [2] с. : ил.	3	
3. Неттер Фрэнк. Атлас анатомии человека = Atlas of Human Anatomy / Пер.с англ.А.П.Киясова под ред.:Н.О.Бартоша,Л.Л.Колесникова. - 4-е изд., испр. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - [18],548,[1]рис.,XXXI,[I]с. : ил.; 2015. - [20] с., рис. 1-531, таб. 7-1 - 7-4, с. I-XXX : ил.	2007 – 2 2015 - 1	
4. Сапин М. Р. Анатомия человека. Атлас : учеб. пособие для вузов / М. Р. Сапин, З. Г. Брыксина, С. В. Чава ; М-во образования и науки РФ. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 373, [3] с.	5	
5. Гайворонский И. В. Анатомия центральной нервной системы (краткий курс) : учеб. пособие : для фак. подгот. врачей и постдиплом. образования / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук. - 4-е изд., перераб. и испр. - СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2014. - 108 с.	1	
6. Анатомия: руководство к занятиям : учеб. пособие для вузов / авт.: В. И. Козлов [и др.] ; под ред. В. И. Козлова. - М. : Практическая медицина, 2014. - 302, [2] с. : ил.	1	
7. Анатомия по Пирогову (Атлас анатомии человека) : в 3 т. Т. 1 : Верхняя конечность; Нижняя конечность / авт.-сост.: В. В. Шилкин, В. И. Филимонов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 600 с. : ил. + CD ROM.; Т. 2 : Голова; Шея / авт.-сост.: В. В. Шилкин, В. И. Филимонов ; ред. сов. Ачкасов Е. Е. [и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 732, [1] с.	7	
8. Анатомия человека. Спланхнология : атлас-пособие : учеб. пособие для мед. вузов / Е. В. Чаплыгина [и др.]. - Ростов н/Д : Феникс, 2013. - 126, [2] с. : ил. - (Медицина). - Библиогр.: с. 127.	1	
9. Гайворонский И. В. Анатомия соединений костей : учеб. пособие : для курсантов и студентов фак. подгот. врачей / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук. - 5-е изд. - СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2009. - 56 с. : ил.; 6-е изд. - СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2012. - 56 с. : ил.	2009 - 1 2012 - 1	
10. Гайворонский И. В. Сосуды и нервы внутренних органов : учеб. пособие : для фак. подгот. врачей / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук. - 3-е изд. - СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2012. - 55, [1] с. : ил.	1	
11. Гайворонский И. В. Функциональная анатомия органов чувств : учеб. пособие : для фак. подгот. врачей / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук. - СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2011. - 76 с.	1	
12. Гайворонский И. В. Анатомия соединений костей : учеб. пособие : для курсантов и студентов фак. подгот. врачей / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук. - 6-е изд. - СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2010. - 56 с. : ил.	1	

13. Хомутов А. Е. Анатомия центральной нервной системы : учеб. пособие / А. Е. Хомутов, С. Н. Кульба. - 3-е изд. - Ростов н/Д : Феникс, 2007. - 315, [1] с., [8] л. ил. : ил.; 2010. - 315, [1] с., [8] л. ил.	2007–1 2010-4	
14. Гайворонский И. В. Клиническая анатомия сосудов и нервов : учеб. пособие / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук. - 6-е изд., перераб., испр. и доп. - СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2009. - 94, [2], [24] л. ил.	1	
15. Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека : учеб. пособие для мед. вузов : в 4 т. Т1., Т2.: Учение о костях, соединении костей и мышцах. - 7-е изд., перераб. - М. : Новая Волна:Издатель Умеренков, 2007. - 343с.	2 комплекта	
16. Гайворонский И.В. Функциональная анатомия центральной нервной системы : учеб. пособие. - 5-е изд., перераб. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2006. - 253с. : ил.	5	
17. Гайворонский И.В. Функциональная анатомия эндокринной системы : учеб. пособие. - СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2006. - 53,[2]с. : ил. - Библиогр.:с.55.	1	
18. Холин А.В. Анатомия головного мозга человека в магнитно-резонансном изображении / С.-Петербург.мед.акад.последиплом.образования. - СПб. : ИД СПбМАПО, 2005. - 79с. : ил.	2	
19. Международная анатомическая терминология = Terminologia Anatomica : (с офиц. списком рус. эквивалентов) / Под ред.Л.Л.Колесникова;М-во здравоохранения РФ,Рос.анатом.номенклатур.комис.,Всерос.науч.о-во анатомов,гистологов и эмбриологов. - М. : Медицина, 2003. - XII,409с. - Коммент.:с.208-210	1	

Учебно-методическое обеспечение 100%. Действительно на 2017/18 учебный год

Зав.каф. «Морфология человека»

Л.Г. Прошина

«___»_____2017г.

Согласовано НБ НовГУ

Заведующий отделом обслуживания

библиотеки ИМО

Р.А. Лятавская